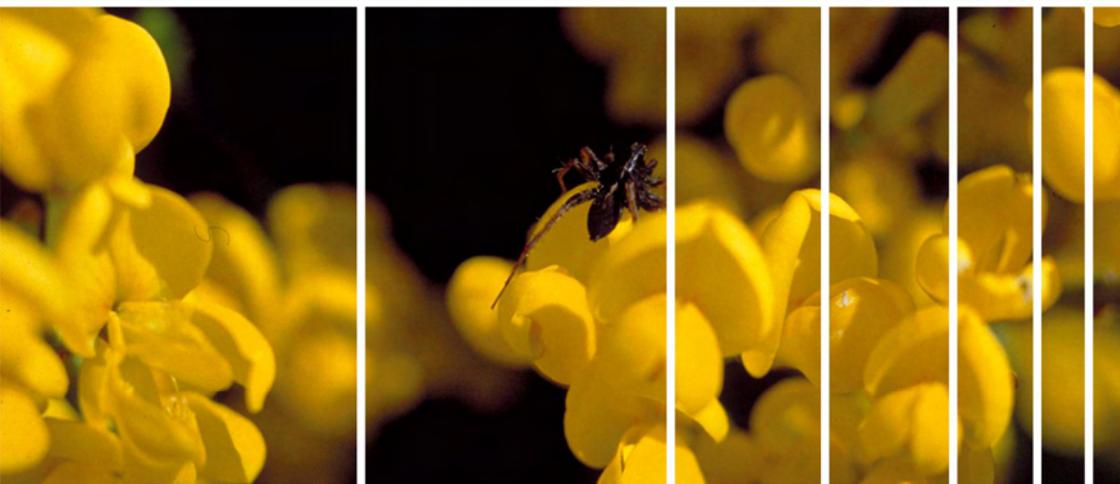


Diagnóstico ambiental 2017



Comunidad
de Madrid

Diagnóstico ambiental 2017



Comunidad de Madrid

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE,
ADMINISTRACIÓN LOCAL Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Secretaría General Técnica



**Biblioteca
virtual**

Esta versión forma parte de la Biblioteca Virtual de la **Comunidad de Madrid** y las condiciones de su distribución y difusión se encuentran amparadas por el marco legal de la misma.



www.madrid.org/publicamadrid

Diagnóstico Ambiental 2017 de la Comunidad de Madrid

Edita: Comunidad de Madrid
Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio
Secretaría General Técnica
Área de Información y Documentación Ambiental

Coordinación: Área de Información y Documentación Ambiental, a partir de los datos facilitados por las unidades de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio competentes en cada una de las materias

Diseño y maquetación: Área de Información y Documentación Ambiental

Índice



Prólogo	5
Medio Socioeconómico	8
Medio Físico	10
Clima	10
Relieve	11
Litología	12
Red Hidrográfica	13
Calidad del aire	14
Agua	41
Residuos	76
Contaminación de suelos	96
Espacios protegidos	100
Flora y fauna	208
Gestión forestal	226
Caza y pesca	254
Vías pecuarias	267
Producción ecológica	272

Instrumentos ambientales	277
Análisis ambiental de planes y programas	277
Evaluación de impacto ambiental de proyectos	281
Control Integrado de la Contaminación	285
Sistema comunitario de gestión y auditoría medioambiental (EMAS)	289
Etiqueta ecológica europea	292
Convalidación de inversiones medioambientales	296
Inspección, prevención y seguimiento ambiental	300
Disciplina ambiental	318
Educación ambiental	323
Promoción ambiental	345
Información ambiental	347

Prólogo



Desde la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio ponemos a disposición de los ciudadanos, un año más, el informe que recoge los principales datos que configuran la gestión medioambiental llevada a cabo en la Comunidad de Madrid, resultado de la aplicación de los planes, programas y medidas emprendidos durante 2016 en su ámbito territorial.

La edición anual del *Diagnóstico ambiental 2017* da cumplimiento a lo que establece el artículo 8 de la Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regula el derecho de acceso a la información ambiental: “Las administraciones públicas habrán de elaborar y publicar como mínimo, cada año, un **informe de coyuntura** en el que se plasme el estado del medio ambiente en su ámbito territorial”. En este sentido, este informe forma parte de la colección de informes sobre el estado del medio ambiente que la Comunidad de Madrid elabora y publica desde 1997.

El *Diagnóstico ambiental 2017* se publica y difunde exclusivamente en formato digital, atendiendo al criterio de austeridad establecido en el Acuerdo de 31 de octubre de 2016, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el código ético de los altos cargos de la Administración de la Comunidad de Madrid y de sus entes adscritos. Está disponible en el portal institucional de la Comunidad de Madrid www.madrid.org/publicamadrid y permite a los ciudadanos acceder a los datos sobre el estado del medio ambiente del año en cuestión y compararlos con los dispuestos en los informes de años anteriores.

Los capítulos que conforman esta publicación son los mismos que en años anteriores. Por una parte, los dedicados a los elementos del medio natural y los factores o elementos que pueden afectarlos: calidad del aire, agua, residuos, contaminación de suelos, espacios protegidos, flora y fauna, gestión forestal, caza y pesca, vías pecuarias y producción ecológica. Por otro lado, los capítulos sobre los instrumentos ambientales empleados por la Comunidad de Madrid como mecanismos de prevención, reducción y corrección de los posibles efectos adversos resultado de la realización de determinados planes, proyectos y actividades sobre el medio ambiente (evaluación ambiental, control integrado de la contaminación), como herramienta de gestión ambiental en empresas e

instalaciones (sistema comunitario de gestión y auditoría medioambiental EMAS, etiqueta ecológica y convalidación de inversiones medioambientales) y como elemento de sensibilización y concienciación social (educación ambiental, promoción ambiental e información ambiental).

Junto a estos capítulos, tienen relevancia los relativos a la inspección, prevención y seguimiento ambiental de las actividades e instalaciones industriales y comerciales susceptibles de provocar efectos ambientales adversos y a la disciplina ambiental, imprescindible para corregir las posibles infracciones derivadas de la mala praxis y del incumplimiento de la normativa ambiental.

En cada capítulo se incluyen los datos correspondientes al último año disponible y la normativa de aplicación, manteniendo en la mayoría de los casos la estructura de informes anteriores para facilitar la comparación entre todos ellos.

Como novedades más destacadas en 2016 se pueden mencionar las siguientes:

En el ámbito de la calidad atmosférica, continúan las convocatorias de ayudas para la sustitución de taxis y de vehículos comerciales ligeros (furgonetas) por modelos eficientes de bajas emisiones de NOx y CO₂, como medidas relevantes implantadas en el marco de la “Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Comunidad de Madrid (2013-2020). Plan Azul +”. Además, en 2016 ha comenzado el proceso de revisión de dicha Estrategia, que tendrá su continuación a lo largo de 2017, para adaptarla a las nuevas situaciones y objetivos más ambiciosos, lo que podría suponer la incorporación de nuevas medidas a las inicialmente incluidas en el Plan Azul +.

En relación con las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera, en 2016 se produce el traspaso de las competencias que ostentaba la Dirección General de Industria, Energía y Minas a la Dirección General del Medio Ambiente, por lo que a partir de este año la vigilancia y control de la contaminación atmosférica de todas las actividades industriales en las que se desarrolle alguna de estas actividades es competencia de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.

En materia de espacios naturales, a partir de junio de 2016 se restringe el baño en la zona de La Pedriza del río Manzanares conocida como “La Charca Verde”, ubicada dentro del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, con objeto de conservar, proteger y mejorar la calidad del medio ambiente en esta zona, que soporta, especialmente durante primavera y verano, una masiva afluencia de visitantes y bañistas que provocaba aumento

de los procesos erosivos, compactación en orillas y riberas, eliminación de vegetación y deterioro de la calidad de los parámetros ecológicos.

También en este ámbito, se publican las bases reguladoras para la concesión de subvenciones en las áreas de influencia socioeconómica del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama a Entidades locales y empresariales, destinadas a promover inversiones para promocionar el desarrollo sostenible de las poblaciones que aportan territorio al Parque.

En cuanto a la caza y la pesca, tras la firma en 2015 del Convenio de Colaboración suscrito por la Comunidad de Madrid junto con el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente y las Comunidades Autónomas de Aragón, Principado de Asturias, Castilla y León, Extremadura y Comunitat Valenciana, para el establecimiento de las licencias interautonómicas de caza y pesca en aguas continentales, en 2016 se ha constatado un despegue considerable del número de licencias expedidas mediante esta modalidad.

Con respecto a la prevención y control integrados de la contaminación cabe destacar la aprobación del Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación, si bien, debido a su publicación el último día de 2016, su plena aplicación se ha de producir durante 2017.

Aunque mencionamos estas novedades, en cada capítulo se detallan en profundidad las actuaciones llevadas a cabo en cada una de las materias correspondientes, manteniendo en la medida de lo posible la estructura de informes anteriores.

Desde estas páginas queremos agradecer a todas las unidades administrativas con competencias ambientales de esta Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio su contribución para la elaboración de este informe, aportando contenidos y revisando datos. Una vez más, su colaboración ha hecho posible que este informe vea la luz.

Todos los medios y recursos, humanos y materiales, con los que se ha elaborado el *Diagnóstico ambiental 2017* provienen íntegramente de la Consejería. El Área de Información y Documentación Ambiental de la Subdirección General de Análisis y Organización de la Secretaría General Técnica es la unidad encargada de recopilar, revisar, redactar, gestionar y coordinar los contenidos del informe, además de realizar las tareas de diseño, maquetación, edición y difusión.

MEDIO SOCIOECONÓMICO DE LA COMUNIDAD DE MADRID

- Provincia: Madrid
- Superficie: 8.026,77 km²
- Términos municipales: 179
- Población empadronada: 6.466.996 habitantes
 - Término municipal de mayor población: Madrid (3.165.541 habitantes)
 - Término municipal de menor población: Robregordo (45 habitantes)
- Densidad de población: 804,49 habitantes/km²
- Término municipal con mayor densidad de población: Coslada (7.026,85 hab./km²)
- Término municipal con menor densidad de población: Puebla de la Sierra (1,16 hab./km²)
- Renta per cápita (avance 2015): 18.443,52 €
 - Término municipal con mayor renta per cápita: Pozuelo de Alarcón (33.375,83 €)
 - Término municipal con menor renta per cápita: Somosierra (9.829,87 €)

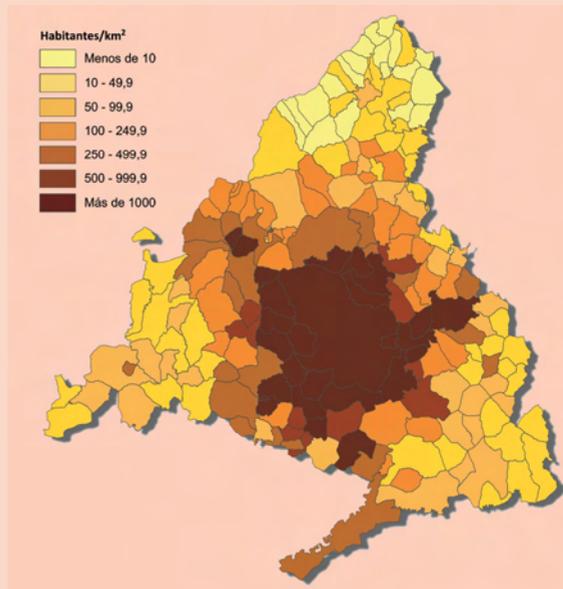


COMUNIDADES AUTÓNOMAS

- Andalucía
- Aragón
- Asturias
- Baleares
- Canarias
- Cantabria
- Castilla-La Mancha
- Castilla-León
- Cataluña
- Ceuta
- Comunidad Valenciana
- Extremadura
- Galicia
- Madrid
- Melilla
- Navarra
- País Vasco
- Región de Murcia
- Rioja
- Límite provincial

Densidad de población 2016

- Ocupados por actividad económica (número de personas):
 - Agricultura: 7.500
 - Industria: 233.800
 - Construcción: 137.600
 - Servicios: 2.456.500
 - TOTAL OCUPADOS: 2.835.400
- Energía eléctrica factura per cápita (2015): 3.998,08 kWh (kilovatio-hora)
- Vehículos inscritos en el Registro de la Jefatura Central de Tráfico (unidades) (avance 2016):
 - Turismos: 3.449.836
 - Motocicletas: 335.820
 - Autobuses: 10.508
 - Camiones y furgonetas: 596.656
 - Remolques y semirremolques: 31.803
 - Tractores industriales: 22.936
 - Otros vehículos: 36.460 (los que llevando placa de matrícula no están incluidos en las tipologías anteriormente descritas, como grúas, maquinaria, vehículos motorizados de carretera para fines especiales diferentes al transporte de viajeros y mercancías)
 - Ciclomotores: 94.496 (no incluidos en las cifras del parque de vehículos)
 - TOTAL PARQUE DE VEHÍCULOS: 4.484.019
- Turismos por 1000 habitantes: 533,45
- Transporte público. Demanda de billetes de las diferentes redes de transporte (millones de unidades) (2015):
 - Red de metro: 572,20
 - Red de metro ligero: 14,70



- Red de autobuses (EMT, urbanos e interurbanos): 609,80
- Red de concesiones de carretera: 203,90
- Red de ferrocarril de cercanías: 182,20
- TOTAL DEMANDA DE BILLETES: 1.568,10

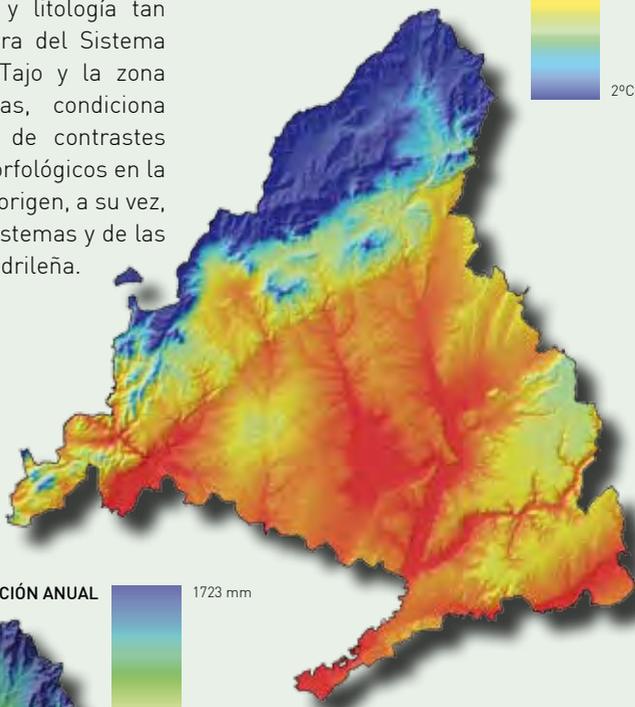
Todos los datos están referidos al año 2016, excepto en los casos en que entre paréntesis se indique el año de referencia.

Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid, excepto la superficie, que proviene de datos propios de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio. ■

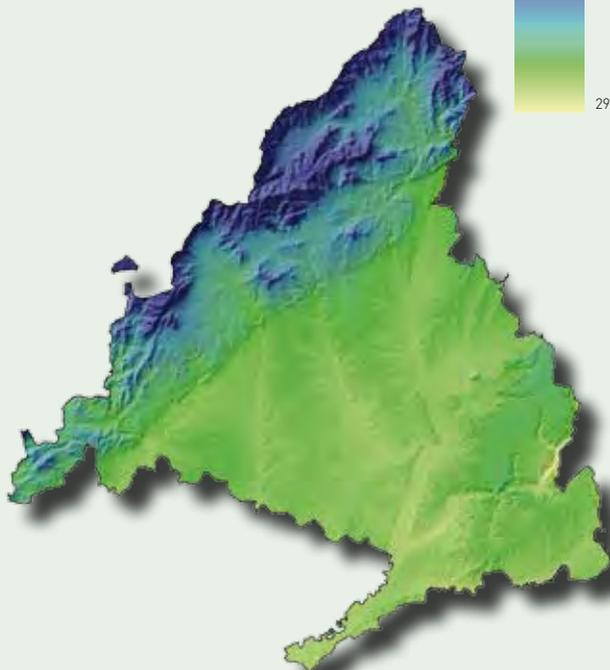
MEDIO FÍSICO DE LA COMUNIDAD DE MADRID

- La estratégica situación geográfica de la Comunidad de Madrid, en el centro peninsular, con territorios y litología tan diferentes como la cordillera del Sistema Central, la depresión del Tajo y la zona de transición entre ambas, condiciona y da lugar a la variedad de contrastes climáticos, edáficos y geomorfológicos en la Comunidad. Tal variedad es origen, a su vez, de la diversidad de los ecosistemas y de las especies de flora y fauna madrileña.

TEMPERATURA MEDIA ANUAL



PRECIPITACIÓN ANUAL



CLIMA

A grandes rasgos el clima de la Comunidad de Madrid depende de la latitud geográfica en la que se encuentra (entre los 40° y 41° de latitud Norte) y de su posición central en la Península. A nivel local, los parámetros climáticos tienen grandes contrastes: precipitación anual media entre 400 y casi 2.000 mm, temperaturas medias entre 7° C y 15° C y absolutas entre -8° C y 44° C.



RELIEVE

El relieve, por su variedad y contrastes, es un factor ambiental de importancia. En la Comunidad encontramos dos grandes unidades de relieve: La Sierra (Guadarrama, Somosierra y estribaciones de Gredos) y la depresión o llanuras del Tajo (Campiñas, páramos y vegas) a las que podemos añadir una tercera, la Rampa o zona de transición entre ambas. La altitud máxima corresponde al Pico de Peñalara, con 2.428 m, y la mínima, con 430 m, al cauce del río Alberche en Villa del Prado.

LA SIERRA

CIMAS

- Cimas y cumbres serranas (divisoras principales)
- Parameras serradas (divisoras secundarias)
- Cerros aislados o alineaciones de cerros (relieves residuales)

VERTIENTES

- Laderas de la Sierra
- Rampas

DEPRESIONES

- Valles interiores

LA DEPRESIÓN

ALTAS SUPERFICIES

- Páramos y Alcarrias
- Campiñas de sustitución del páramo
- Raña

RELIEVES INTERMEDIOS

- Cerro testigo
- Relieves de transición de la cuenca
- Cuestas calcáreas

VALLES

- Llanuras aluviales y terrazas
- Vertientes
- Urbano

LITOLOGÍA

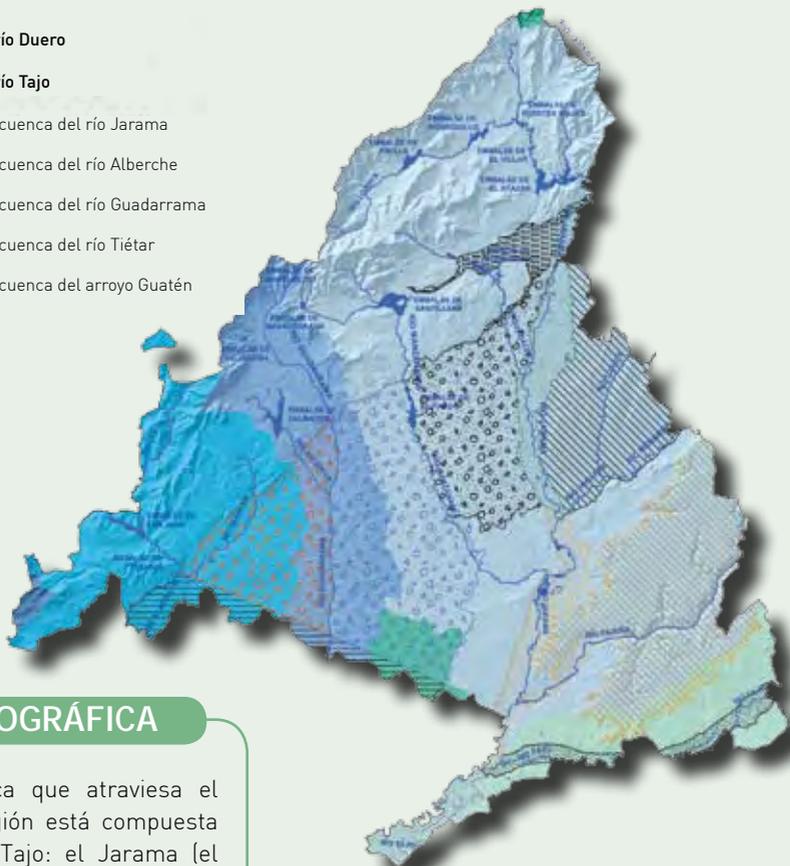
En relación a su litología, en la Sierra predominan el granito y el gneis, excepto en Somosierra donde se localizan pizarras y cuarcitas. En la depresión del Tajo encontramos tres zonas de diferente composición: los páramos (calizas, arcillas, yesos, margas, etc.); las campiñas (arenas, margas arenosas, margas yesíferas y arcillas); y las vegas (arenas, gravas y limos). La zona de transición se compone, fundamentalmente, de arcillas, arenas, margas y otros materiales detríticos.



Periodo geológico

LITOLOGÍA

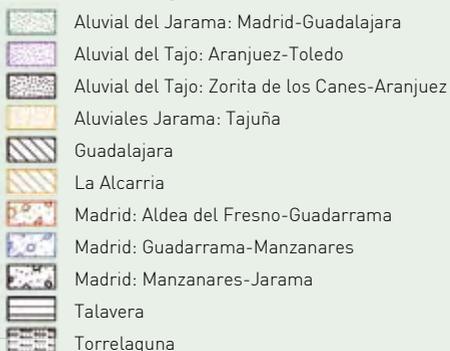
CUATERNARIO		TERRAZAS Y DEPÓSITOS FLUVIALES
TERCIARIO		RAÑA
Neógeno		CALIZAS LACUSTRES (SERIE DEL PÁRAMO)
		SERIE BLANCA: SEPIOLITA Y SILEX
		ARCILLAS
		YESOS
Paleógeno		ARCOSAS, ARENAS, ARCILLAS Y LIMOS
		ARENAS ARCÓSCICAS, GRAVAS, CONGLOMERADOS, ARCILLAS Y YESOS
SECUNDARIO O MESOZOICO (Cretácico)		CALIZAS
PALEOZOICO		PIZARRAS Y CUARCITAS
		CUARCITAS
		ESQUISTOS
		ROCAS GNÉISSICAS
Precámbrico		ROCAS GRANÍTICAS



RED HIDROGRÁFICA

La red hidrográfica que atraviesa el territorio de la región está compuesta por afluentes del Tajo: el Jarama (el afluente del Tajo más importante en la Comunidad), el Guadarrama y el Alberche, que nacen en los sistemas montañosos del norte y el oeste, así como los subafluentes de los mismos. Sólo una pequeña zona de Somosierra vierte sus aguas al Duero. Por otro lado, las aguas subterráneas suponen un recurso estratégico para la Comunidad de Madrid en épocas de sequía, ya que aportan aproximadamente un tercio de los recursos hídricos totales del territorio. En el subsuelo, a través de poros, grietas y fisuras, el agua se infiltra y posteriormente se almacena en formaciones geológicas por las que a su vez discurre y se transmite.

Masas de agua subterránea



Calidad del aire

1. PLANIFICACIÓN EN MATERIA DE CALIDAD DEL AIRE Y CAMBIO CLIMÁTICO

En materia de planificación atmosférica es prioridad de la Comunidad de Madrid la implementación de las medidas establecidas en la [“Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático 2013-2020. Plan Azul+”](#), aprobada mediante la Orden 665/2014, de 3 de abril, del Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

La mencionada Estrategia incorpora 58 medidas enfocadas a mejorar la calidad del aire de la región, reduciendo las emisiones producidas por los principales sectores de actividad:

- Transporte
- Industrial
- Residencial
- Comercial e institucional
- Agricultura y medio natural

Además se articulan otras 13 medidas horizontales que recogen actuaciones que inciden en dos o más de estos sectores.

■ **Objetivos de la Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático**

La Estrategia de Calidad del Aire tiene objetivos muy concretos, que derivan del análisis de las emisiones y sus fuentes, y del diagnóstico de la calidad del aire en la Comunidad de Madrid.

Estos objetivos se han planteado considerando los valores límite que marca la legislación vigente de calidad del aire y de emisiones a la atmósfera, y las tendencias previstas a lo largo de su periodo de vigencia. Además, se han tenido en cuenta los objetivos de carácter cualitativo que vienen determinados tanto en la normativa como en los instrumentos de planificación medioambientales, europeos, nacionales o de la Comunidad de Madrid.

Adicionalmente, la Comunidad de Madrid ha planteado una serie de objetivos propios que complementan lo establecido en la normativa y planes existentes.

■ **Objetivos cualitativos**

Entre los objetivos cualitativos que se persiguen, estructurados por programas sectoriales, destacan, dentro del **Programa Transporte**, principalmente, incentivar el cambio modal en los desplazamientos habituales hacia medios de desplazamientos menos contaminantes y más eficientes, fomentar el uso de vehículos de bajas emisiones (vehículos eléctricos, híbridos o de gas) y mejorar la sostenibilidad ambiental de las actividades aeroportuarias.

Las medidas también se dirigen, en el ámbito del **Programa Industria**, a disminuir las emisiones de contaminantes atmosféricos mediante el uso de las Mejores Tecnologías Disponibles (MTD), la utilización de materias primas menos contaminantes, y el fomento del ahorro y aprovechamiento energético dentro de los procesos productivos.

En el ámbito del **Programa Residencial, Comercial e Institucional**, el objetivo se dirige fundamentalmente a incentivar el ahorro y la eficiencia energética y la utilización de combustibles limpios.

En el **Programa Agricultura y Medio Natural**, los objetivos son, principalmente, potenciar el efecto sumidero que tienen nuestros bosques y las zonas naturales, promover el uso de los residuos forestales como combustible en zonas rurales del territorio e impulsar la agricultura y ganadería ecológica y las prácticas de gestión forestal sostenible.

■ **Objetivos cuantitativos**

De igual forma, se establecen objetivos de carácter cuantitativo para los distintos contaminantes, tales como la reducción de un 20 por 100 de las emisiones de óxidos de nitrógeno (NO_x), óxidos de azufre (SO_x), monóxido de carbono (CO) y partículas (PM10) en el año 2020, con respecto a las emisiones inventariadas en la Comunidad de Madrid en el año 2010. Con carácter general, con la implementación de las medidas incluidas en la Estrategia se evitará la emisión de 30.000 toneladas de contaminantes en 2020, con respecto a 2010.

Para los gases de efecto invernadero, se establece un objetivo de reducción de las emisiones de CO₂ en el sector transporte de un 15 por 100 y de un 15 por 100 en el sector residencial, comercial e institucional, con respecto a los valores inventariados en el año 2005.

Estos objetivos sectoriales representan una reducción de las emisiones de CO₂ globales de la Comunidad de Madrid de un 10 por 100 para el año 2020, con respecto al 2005, acorde con el objetivo fijado para sectores difusos en España.

■ Medidas relevantes

Ayudas a la sustitución de taxis

En el marco de la “Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Comunidad de Madrid 2013-2020” se ha puesto en marcha una medida que se prolongará durante el periodo de vigencia de la Estrategia, para incentivar la sustitución progresiva de los vehículos de taxi de la Comunidad de Madrid por modelos de bajas emisiones de NO_x y CO₂, aspecto clave para cumplir los objetivos de calidad del aire establecidos por la Unión Europea, que se suma a otras medidas implementadas por la Comunidad de Madrid en esta materia.

La línea de ayudas en 2016 da continuidad a la convocatoria que con el mismo fin se aprobó en noviembre de 2013. La dotación presupuestaria en 2016 ha sido de 1.000.000 euros. Durante 2016, se han beneficiado de esta ayuda 311 taxis de bajas emisiones, con una dotación económica de 992.000 € (datos provisionales).

Ayudas a la sustitución de vehículos comerciales ligeros

Como medida de aplicación del Plan Azul+, en 2014 se inició la tramitación del Plan de Incentivos al Vehículo Comercial Ligero Eficiente, Auxiliar y de Servicios de la Comunidad de Madrid (PIVCEM-Madrid), medida que profundiza en la reducción de las emisiones de contaminantes atmosféricos en el sector comercial y de servicios y contribuye a reforzar significativamente las políticas regionales en materia de disminución de la contaminación atmosférica y mitigación del cambio climático. Así mismo, contribuye al impulso de la actividad económica al potenciar una actividad industrial con gran peso en España y favorecer al sector terciario, de gran relevancia para la economía madrileña.

El objeto de las ayudas es incentivar la sustitución progresiva de los vehículos comerciales ligeros de la Comunidad de Madrid por modelos bajos en emisiones de NO_x y CO₂, aspecto clave para cumplir los objetivos de calidad del aire establecidos por la Unión Europea, que se suma a otras medidas implementadas por la Comunidad de Madrid en esta materia como las ayudas para la adquisición de vehículos para uso de autotaxi eficientes.

Pueden ser beneficiarios de estas ayudas los profesionales autónomos y las pequeñas y medianas empresas (PYME) que desarrollen sus actividades en el territorio de la Comunidad de Madrid y cumplan los requisitos previstos en las bases reguladoras, disponibles en www.madrid.org.

Esta medida fue dotada en 2016 con 1.000.000 €, se han tramitado 214 ayudas para la adquisición de furgonetas eficientes por un importe total de 702.000 € (datos provisionales). La ayuda media ha sido de aproximadamente 3.300 € por vehículo.

Revisión de la Estrategia de Calidad del Aire

La Comunidad de Madrid considera necesaria la revisión de la Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Comunidad de Madrid 2013-2020, Plan Azul+, para adaptarla a las nuevas situaciones y objetivos más ambiciosos.

En el tercer trimestre del año 2016 se elaboró el Informe de Seguimiento del Plan Azul+ relativo a los años 2013-2014-2015.

En la actualidad se están valorando la posibilidad de incorporar en la Revisión nuevas medidas a las 58 medidas iniciales incluidas en el Plan Azul+. Se prevé que esté finalizada en el primer semestre de 2018.

Los elementos clave para realizar la revisión mencionada son los datos proporcionados por el "Inventario de emisiones de la Comunidad de Madrid", la incorporación de los Objetivos de la Conferencia de París sobre Cambio Climático (COP-21) y de los objetivos de reducción de gases de efecto invernadero (GEI) para el año 2030, así como sendos estudios que está previsto realizar en referencia al "Análisis de contribución de Fuentes" y la "Modelización de las medidas" que presumiblemente se incorporarán en la Revisión del Plan Azul +.

Igualmente, se creó un Grupo de Trabajo con expertos en la materia, para la Revisión del Plan Azul+ que a lo largo de este año participará en su elaboración.

2. RED DE CALIDAD DEL AIRE

La Comunidad de Madrid dispone de una Red de Calidad del Aire que en 2016 estaba compuesta por 23 estaciones fijas de control, repartidas en 6 zonas homogéneas del territorio en cuanto a su problemática atmosférica, 3 *aglomeraciones* (Corredor del Henares, Urbana Sur y Urbana Noroeste) y 3 *zonas rurales* (Cuenca del Tajuña, Cuenca del Alberche y Sierra Norte), más una unidad móvil y otras estaciones de control gestionadas por otras entidades públicas y privadas.

Existe una séptima zona, la aglomeración Madrid-ciudad, que tiene su propia red de medición gestionada por el Ayuntamiento de Madrid.

A partir de la revisión realizada en 2014, la zonificación de la Red se diferencia según el contaminante:

- Zonificación para monóxido de carbono, dióxido de azufre, benceno, metales y benzo(a)pireno.
- Zonificación para partículas PM10, partículas PM2,5 y dióxido de nitrógeno.
- Zonificación para ozono.
- Zonificación para óxidos de nitrógeno (protección de la vegetación y los ecosistemas).

Así, de las 23 estaciones fijas de la Red de Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid, atendiendo al NO₂ y las partículas 8 de ellas son de tráfico, 2 industriales y 13 de fondo, mientras que atendiendo al ozono la clasificación sería: 11 estaciones urbanas, 6 suburbanas, 3 rurales y 3 de fondo rural.

A partir del 1 de enero de 2015 se redujo el número de analizadores de PM10, SO₂ y CO, cumpliendo no obstante con el número mínimo de puntos de muestreo fijados en la legislación. Por esta razón, en los apartados en los que se comparan periodos anuales, para mostrar la información de manera comprensible, únicamente se consideran los analizadores en medida durante este año 2015.

Todas las estaciones se encuentran equipadas con analizadores y equipos de última generación que transmiten los datos en tiempo real al **Centro de Proceso de Datos** de la Comunidad de Madrid, ubicado en Tres Cantos.

En el año 2016 se ha continuado con la renovación de ciertos equipos de la Red, concretamente se han renovado cinco analizadores de óxidos de nitrógeno, dos

equipos de ozono, dos equipos de partículas PM_{2,5} (uno en Rivas-Vaciamadrid, que estuvo dado de baja durante el año 2015), cinco equipos de PM₁₀, un equipo para la calibración de los analizadores de gases, un equipo para la generación de aire cero, un sistema informático con código de barras que permite el seguimiento del estado de los distintos equipos, ocho sensores meteorológicos y cuatro aires acondicionados para mantener las condiciones ambientales en las estaciones fijas.

Diariamente se reciben en la Red de Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid datos de concentración de los principales contaminantes procedentes de estas estaciones, que permiten realizar un seguimiento y control de la calidad del aire. Entre los contaminantes más relevantes destacan el dióxido de nitrógeno (NO₂), dióxido de azufre (SO₂), monóxido de carbono (CO), benceno (C₆H₆), hidrocarburos totales del petróleo (TPH), ozono troposférico (O₃) y las partículas en suspensión (PM₁₀ y PM_{2,5}). En los siguientes gráficos se muestran los últimos datos disponibles correspondientes a estos parámetros analizados. Asimismo, son accesibles al público a través de la dirección url: <http://www.madrid.org/calidaddelaire>. Esta página ha recibido en 2016 un total de **58.437 visitas**, con 318.294 páginas vistas por 46.172 visitantes.

Además de los datos aportados por las estaciones fijas de la Red, también se llevan a cabo diversas campañas de medición de la calidad del aire con la unidad móvil en aquellas localidades de la Comunidad de Madrid que no disponen de estación de control fija y también con la finalidad de realizar comparaciones entre las localidades que sí disponen de ellas. De esta manera, se consigue tener un conocimiento exhaustivo de la calidad del aire de la región y definir, en caso necesario, la microimplantación de nuevas estaciones de la Red de Calidad del Aire o la reubicación de las estaciones existentes en lugares representativos de la calidad del aire.

Durante 2016, se efectuaron estas campañas en las siguientes localidades: Colmenar Viejo, Ciempozuelos (vigilancia de la calidad del aire durante y después del incendio de neumáticos de Seseña) y Arganda del Rey.

Red de calidad del aire de la Comunidad de Madrid

★ Estaciones de la Red de calidad del aire

Zonificación para el control de la calidad del aire

-  Zona 1 Madrid
-  Zona 2 Corredor del Henares
-  Zona 3 Urbana sur
-  Zona 4 Urbana noroeste
-  Zona 5 Sierra norte
-  Zona 6 Cuenca del Alberche
-  Zona 7 Cuenca del Tajuña



■ Estudios

La Comunidad de Madrid consciente de la problemática que presenta el ozono en el territorio de la Comunidad, ha liderado, junto con el CSIC, CIEMAT, Universidad Politécnica de Madrid, Ayuntamiento de Madrid y el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, el “Estudio de ozono en la cuenca y ciudad de Madrid”. El objetivo principal de este estudio es conocer las causas que generan los episodios que provocan las superaciones de los valores de ozono en la Comunidad de Madrid e identificar la contribución de fuentes al ozono troposférico, que sirva de base para diseñar medidas eficaces y eficientes que reduzcan la contaminación generada por este contaminante.

■ Actuaciones

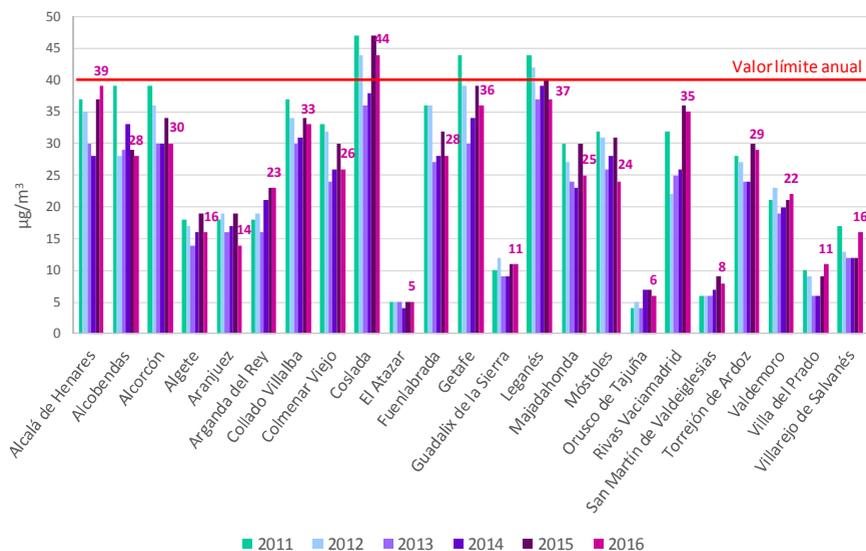
En el ámbito específico de la Red de Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid, se está abordando una profunda mejora de la misma, basada entre otros en:

- La sustitución de numerosos equipos de medida, calibradores, equipos auxiliares y cabinas.
- La mejora en la comunicación con los ciudadanos mediante la habilitación de un sistema Twitter, la implantación de un Índice de calidad del Aire y el incremento de las acciones divulgativas y formativas.
- Desarrollo de un nuevo software de gestión más flexible y con nuevas utilidades
- Adaptación del Sistema de Gestión de Calidad de la Red a la nueva “Norma UNE-EN ISO 9001:2015. Sistema de Gestión de Calidad. Requisitos”.
- Mejora de la trazabilidad de las mediciones implantando un sistema basado en la norma “UNE-EN 17025 Evaluación de la conformidad. Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración.

A continuación se presentan los últimos datos disponibles de los diversos parámetros que analizan las estaciones de la Red.

El **dióxido de nitrógeno (NO₂)** es un gas tóxico, irritante y precursor del ozono troposférico O₃, que también interviene en la formación de gases acidificantes y eutrofizantes. La fuente principal de este contaminante en la Comunidad de Madrid son los vehículos a motor.

Para el dióxido de nitrógeno (NO₂), la legislación establece un umbral de alerta de 400 µg/m³ durante tres horas consecutivas, que no ha sido superado en ninguna ocasión durante el año 2016. Asimismo, no se ha superado el valor límite horario (200 µg/m³) en más 18 ocasiones (número máximo de superaciones horarias permitidas en un año) en ninguna estación. El valor límite anual para la protección de la salud humana a cumplir a partir del 2 de enero de 2010 es de 40 µg/m³, valor que se ha superado en la estación de Coslada, alcanzándose una media anual de 44 µg/m³. La media de la concentración de NO₂ en toda la Red fue 24 µg/m³.

Media anual de NO₂ por estación - Periodo 2011-2016

Fuente:

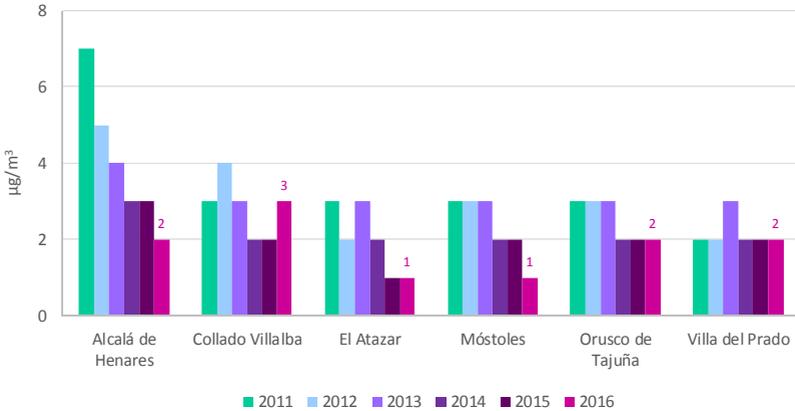
Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Área de Calidad Atmosférica.

Junio 2017

Por otra parte, la legislación establece un valor límite anual para la protección de la vegetación establecido en 30 µg/m³ de NO_x (expresado como NO₂) que se evalúa en las estaciones de El Atazar, Villa del Prado y Orusco de Tajuña. La media anual en todas ellas ha sido inferior a dicho nivel límite.

El **dióxido de azufre (SO₂)** es un gas de gran toxicidad para la vegetación, a la que causa directamente diversas alteraciones. Además contribuye a la formación de gases acidificantes y eutrofizantes. Se produce fundamentalmente en grandes instalaciones de combustión que emplean combustibles fósiles (petróleo, carbón). Los principales focos emisores en la Comunidad de Madrid son las calefacciones domésticas y el tráfico rodado. Según la normativa de aplicación, el valor límite horario (promedio de 1 hora) para la protección de la salud humana son 350 µg/m³, no habiéndose alcanzado nunca en ninguna de las estaciones de la Red. El valor medio de la Red fue 2 µg/m³.

Media anual de SO₂ por estación - Periodo 2011-2016



Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Área de Calidad Atmosférica.

Junio 2017

El **monóxido de carbono (CO)** es un gas altamente tóxico, que se produce fundamentalmente en la Comunidad de Madrid en las combustiones de los vehículos a motor. La normativa de aplicación establece un valor límite para la protección de la salud humana de 10 mg/m³ como máxima de las medias móviles octohorarias del día, umbral que no ha sido alcanzado ni superado desde 2005 en los registros existentes en las estaciones de la Red de Calidad del Aire. El valor medio de este parámetro en las estaciones de la Red durante 2016 fue 1,1 mg/m³, alcanzando el valor máximo las estaciones de Alcalá de Henares y Colmenar Viejo (1,7 mg/m³) y el mínimo las estaciones de El Atazar y Orusco de Tajuña (0,5 mg/m³).

Comparativa de las máximas medias móviles octohorarias del año de CO - Periodo 2011-2016



Fuente:

Junio 2017

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Área de Calidad Atmosférica.

El **benceno (C₆H₆)** es un compuesto orgánico volátil (COV); este tipo de compuestos deben ser vigilados debido fundamentalmente a su toxicidad para la salud, el papel clave que desempeñan en la formación de oxidantes fotoquímicos y su importancia como precursores de partículas finas en áreas urbanas (smog o neblina fotoquímica). Durante 2016, las concentraciones de benceno se han mantenido por debajo del valor límite establecido por la normativa para la protección de la salud humana (5 µg/m³), oscilando entre el máximo de 1,6 µg/m³ en la estación de Collado Villalba y el mínimo de 0,2 µg/m³ en la de El Atazar, con un valor medio de la Red de 0,7 µg/m³. Desde 2006, no se ha producido nunca una superación del valor límite.

Valores medios anuales de Benceno por estación Periodo 2011-2016



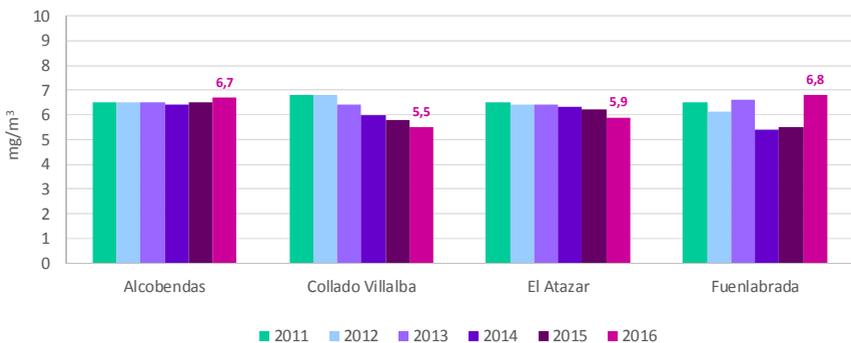
Fuente:

Junio 2017

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Área de Calidad Atmosférica.

Los **Hidrocarburos Totales del Petróleo (TPH)** son compuestos orgánicos formados exclusivamente por carbono e hidrógeno. Se pueden combinar en presencia de la luz solar con óxidos de nitrógeno y participan en la formación del smog fotoquímico. La legislación no establece valores límite ni objetivos para estos contaminantes. Durante 2016, la media de las concentraciones de TPH registradas en las estaciones de la Red fue $6,2 \text{ mg/m}^3$.

Valores medios anuales de Hidrocarburos Totales por estación Periodo 2011-2016



Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Área de Calidad Atmosférica.

Junio 2017

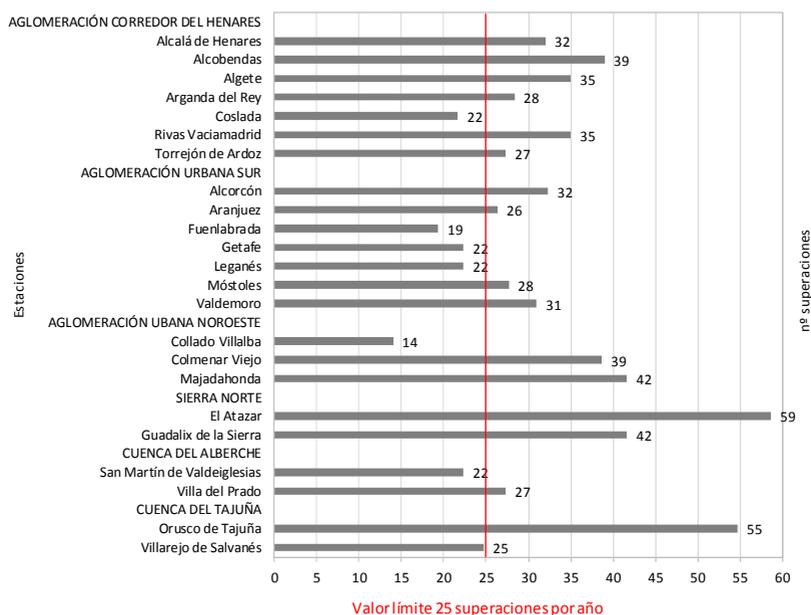
El **ozono troposférico (O₃)** es un contaminante secundario que se genera por la presencia de otros contaminantes en la atmósfera (precursores), que reaccionan entre sí por la acción de la radiación solar y en condiciones de temperatura elevada. Se puede manifestar en momentos y lugares distintos de aquéllos en los que emiten los gases precursores, pudiendo causar graves problemas de salud y alteraciones en los ecosistemas.

Para el O₃, la normativa establece valores objetivo y límites por encima de los cuales se debe informar o alertar a la población, debido al riesgo que puede suponer para la protección de la salud humana. En la Comunidad de Madrid no se ha superado nunca el umbral de alerta ($240 \mu\text{g/m}^3$) desde que se efectúan mediciones, pero sí el umbral de información ($180 \mu\text{g/m}^3$) durante un total de 9 días en 6 estaciones, la mayor parte de ellas durante el mes de julio. El valor máximo registrado fue $185 \mu\text{g/m}^3$, y se

contabilizaron un total de 15 horas no aditivas con superación del umbral (si a una misma hora se producen superaciones en varias estaciones, la superación correspondiente a esa hora contabiliza como una, sin ser aditivas las de cada estación). Si se suman todas las horas, incluidas las que se producen en una misma hora en más de una estación, el número total de horas con superaciones del umbral de información es de 16 horas.

La legislación también establece un valor objetivo para la protección de la salud humana ($120 \mu\text{g}/\text{m}^3$, máximo de las medias móviles octohorarias), que no debe ser superado en más de 25 ocasiones por año como promedio de 3 años. Durante 2016, 16 de las 23 estaciones de la Red de Calidad del Aire han registrado más de 25 superaciones, destacando las de El Atazar, Orusco de Tajuña, Guadalix de la Sierra y Majadahonda. La media anual de las estaciones de la Red fue $57 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Superaciones del valor objetivo para la protección de la salud humana por O_3 - Año 2016



Fuente: Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio. Dirección General del Medio Ambiente. Área de Calidad Atmosférica.

Junio 2017

Las **partículas en suspensión (PM10)** son aquellas de tamaño menor a 10 μm , y pueden estar constituidas por diversos contaminantes, dependiendo el proceso que las haya originado. Debido a su pequeño tamaño y peso, permanecen de forma estable en el aire durante largos períodos de tiempo sin caer al suelo y pueden ser trasladadas por el viento a grandes distancias. El principal foco emisor es el transporte y también los procesos de combustión industrial y residencial y las actividades agrícolas y ganaderas. Penetran al organismo a través de las vías respiratorias, produciendo irritación de las mismas y otros efectos dependiendo de su composición. Asimismo, debido a su capacidad de absorber o emitir radiación, pueden influir en la temperatura atmosférica, alterar la cubierta de nubes y servir de medio para reacciones químicas.

El valor límite diario de PM10 para la protección de la salud humana es de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, que no podrán superarse en más de 35 ocasiones (días) por año. Durante 2016 este parámetro no se ha superado en ninguna de las estaciones de la Red de Calidad del Aire, ni tampoco el valor límite anual, establecido en 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Atendiendo a lo establecido en el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la calidad del aire, durante el año 2015 se procedió a la determinación del factor de corrección para los equipos de PM10 automáticos de la Red, utilizando para ello el método de referencia, obteniéndose un factor de corrección adecuado a cada modelo de equipo y al tipo de estación.

También en 2015 se produjo una renovación de los equipos existentes en la Red, modelo BAM 1020, por equipos nuevos del tipo Thermo 5014i.

Una vez obtenido el factor de corrección con respecto al método de referencia de los equipos automáticos Thermo 5014i, los factores de corrección aplicados en el año 2016 para cada estación son los siguientes:

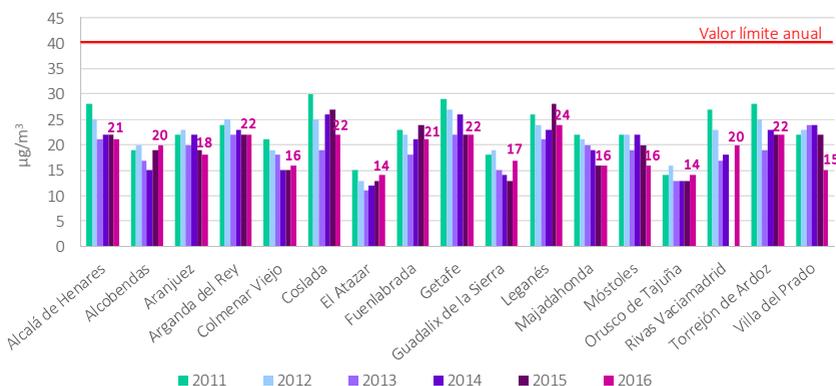
- Alcalá de Henares, Alcobendas, Colmenar Viejo, Coslada, Getafe y Torrejón de Ardoz. Factor: 1,12
- El Atazar, Guadalix de la Sierra, Orusco de Tajuña y Villa del Prado. Factor: 1,27
- Alcorcón, Algete, Aranjuez, Arganda del Rey, Collado Villalba, Fuenlabrada, Leganés, Majadahonda, Móstoles, Rivas-Vaciamadrid y Valdemoro. Factor: 0,88
- San Martín de Valdeiglesias y Villarejo de Salvanés. Factor: 0,73

Los niveles de PM10 se ven incrementados debido a un fenómeno no antropogénico de difícil control, que es la entrada de vientos saharianos. En 2016 tuvieron lugar 82 días

con intrusión de material particulado de origen sahariano que afectaron a la zona centro peninsular¹. La mayor parte de estos episodios se produjeron fundamentalmente entre junio y agosto y en octubre. En los gráficos se comparan los resultados obtenidos sin descontar estos episodios de intrusión de masas de aire sahariano y descontando dichos episodios.

El valor medio de PM10 en las estaciones de la Red en 2016 ha sido de 19 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, sin descontar intrusiones saharianas, y de 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ una vez descontadas éstas² (para que el estadístico sea significativo son necesarios al menos el 85% de los datos del año).

Medias anuales de partículas en suspensión (PM10) por estación - Periodo 2011-2016 (sin descontar el aporte de polvo sahariano)



Fuente:

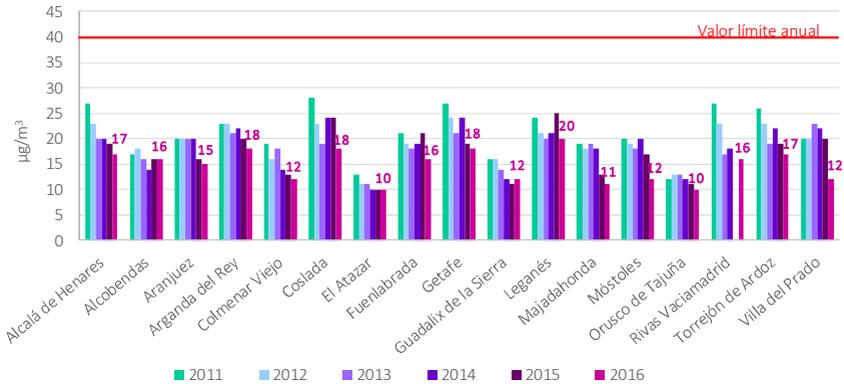
Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio. Dirección General del Medio Ambiente. Área de Calidad Atmosférica.

Junio 2017

¹ **Nota:** Datos de intrusiones saharianas suministrados como fruto del Convenio de colaboración para el estudio y evaluación de la contaminación atmosférica por material particulado en suspensión en España suscrito entre el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas y la Agencia Estatal de Meteorología.

² **Nota:** Descuento realizado de acuerdo a la metodología para el descuento de las intrusiones saharianas, aprobada por la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

Medias anuales de partículas en suspensión (PM10) por estación - Periodo 2011-2016 (descontando el aporte de polvo sahariano)



Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Área de Calidad Atmosférica.

Junio 2017

Dentro de las partículas, son especialmente dañinas las **partículas PM2,5**, esto es, las partículas en suspensión de tamaño inferior a 2,5 µm, por su mayor penetración a nivel pulmonar. Su origen principal son las combustiones de los vehículos a motor. Para este contaminante, el valor límite es de 25 µg/m³, no habiéndose registrado en 2016 ninguna superación de este valor. La media de los valores registrados en las estaciones de la Red ha sido de 10 µg/m³.

Medias anuales de partículas en suspensión (PM2,5) por estación - Periodo 2011-2016



Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Área de Calidad Atmosférica.

Junio 2017

3. INVENTARIO DE EMISIONES DE LA COMUNIDAD DE MADRID

La Comunidad de Madrid viene elaborando desde el año 2003 el **Inventario de emisiones a la atmósfera de la Comunidad de Madrid**, a través del cual anualmente se evalúan las emisiones de las distintas fuentes contaminantes ubicadas en su territorio, así como la absorción de CO₂ por parte de los sumideros naturales (bosques). Su objetivo fundamental es el conocimiento detallado de los aportes de un amplio abanico de sustancias a la atmósfera, información necesaria para la definición y seguimiento de las medidas para el control de las emisiones, la mejora de la calidad del aire y la lucha contra el cambio climático establecidas en el Plan Azul +.

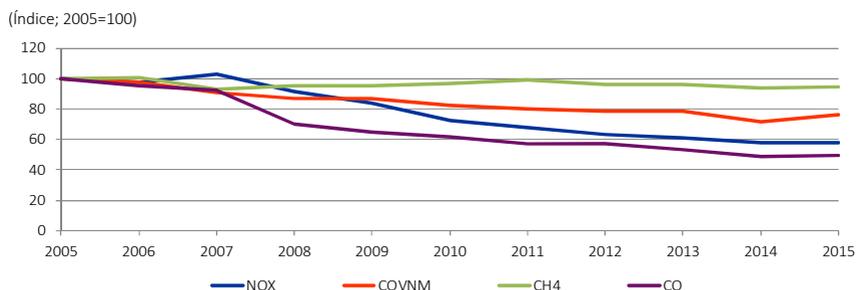
En este informe se presentan los datos del año 2015, último disponible.

■ Contaminantes generales

Las emisiones de los contaminantes generales son analizadas en base a la clasificación SNAP (*Selected Nomenclature for Air Pollution* o Nomenclatura de Actividades Potencialmente Contaminantes de la Atmósfera), aplicando las metodologías definidas por organismos especializados como el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) o la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA).

Son **gases precursores del ozono troposférico (O₃)** los óxidos de nitrógeno (NO_x), los compuestos orgánicos volátiles no metánicos (COVNM), el metano (CH₄) y el monóxido de carbono (CO). El estudio de la evolución de sus emisiones facilita información sobre posibles episodios de contaminación por O₃.

Emisiones de gases precursores del ozono troposférico



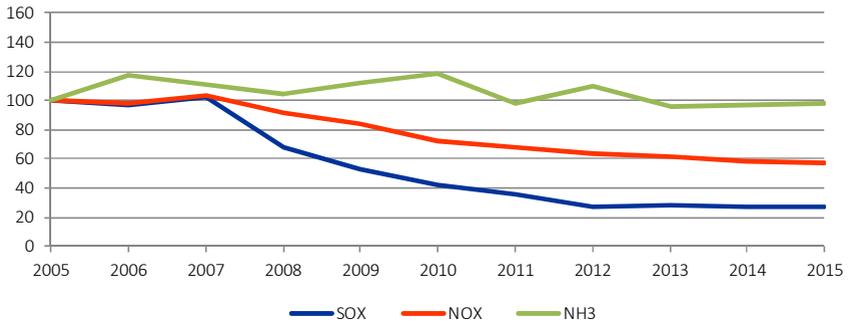
Fuente:
 Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
 Dirección General del Medio Ambiente. Área de Calidad Atmosférica.

Junio 2017

Las emisiones de otras sustancias también deben ser tenidas en cuenta como posibles generadoras de contaminación, en particular los **gases acidificantes y eutrofizantes** (óxidos de azufre SO_x , NO_x y amoníaco NH_3). La acidificación y eutrofización son fenómenos que se manifiestan a medio y largo plazo, y sus consecuencias, como la lluvia ácida, traspasan fronteras y países, por lo que es preciso realizar un seguimiento y control de las actividades emisoras de los gases que las provocan con el fin de prevenir potenciales alteraciones en el medio.

Emisiones de acidificantes y eutrofizantes

(Índice; 2005=100)



Fuente:

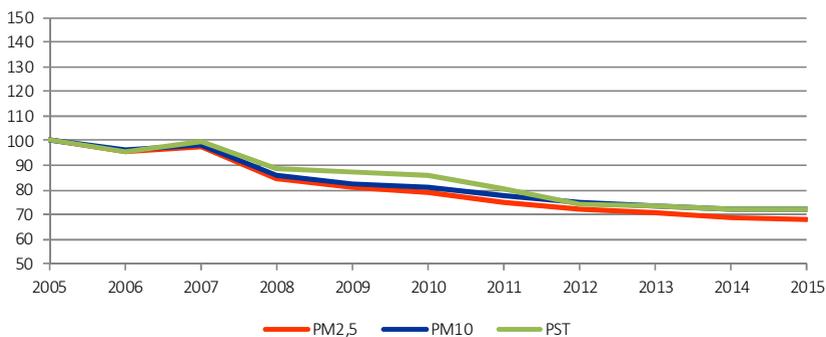
Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Área de Calidad Atmosférica.

Junio 2017

Las emisiones de **partículas** son también indicativas de contaminación, en especial en grandes aglomeraciones, ya que se generan principalmente debido a actividades como el tráfico, procesos de producción de alimentos, industria química, fenómenos de combustión, etc., aunque también existe una importante aportación de origen natural, como el polvo arrastrado por el viento.

Emisiones de partículas

(Índice; 2005=100)

**Fuente:**

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Área de Calidad Atmosférica.

Junio 2017

■ Gases de efecto invernadero. Cambio climático

El clima está fuertemente influido por cambios en la concentración atmosférica de ciertos gases que retienen la radiación infrarroja procedente de la superficie de la tierra, provocando el llamado “*efecto invernadero*”. El vapor de agua y el CO₂ en la atmósfera dan lugar a un efecto invernadero natural, sin el que la superficie de la Tierra estaría a una temperatura 33°C inferior a la actual. Además de los anteriores, otros gases responsables del efecto invernadero son: metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O) y gases fluorados de efecto invernadero: perfluorocarbonados (PFC), hidrofluorocarbonados (HFC) y hexafluoruro de azufre (SF₆).

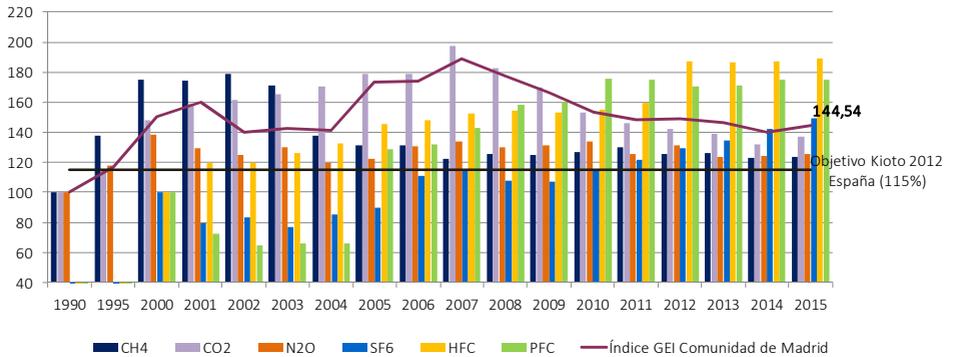
Los **gases de efecto invernadero (GEI)** emitidos por la actividad humana procedentes principalmente de instalaciones industriales, combustibles fósiles, agricultura intensiva, vertederos de residuos y otros, así como los incendios forestales, contribuyen a intensificar el efecto invernadero. Este incremento puede ocasionar cambios en los patrones climáticos y alternación en los procesos naturales.

El análisis de la evolución global de las emisiones de gases de efecto invernadero del Inventario de Emisiones de la Comunidad de Madrid se basa en la clasificación CRF (*Common Reporting Format o Formulario Común para Informes*), al haber aspectos que no se pueden abordar adecuadamente desde la perspectiva de la clasificación SNAP.

Según esto, la emisión total de GEI en la Comunidad de Madrid durante 2015 fue de 20,04 millones de toneladas equivalentes de CO₂, lo que supone un incremento del 3,31% respecto a las emisiones de 2014 y un incremento del 44,5% respecto a las emisiones del año base (1990 para CO₂, CH₄ y N₂O y 1995 para los gases fluorados).

Emisiones de gases de efecto invernadero (CO₂, CH₄, N₂O, PFC, HFC y SF₆)

(Índice; 1990=100 para CH₄, CO₂ y N₂O; 2000=100 para SF₆, HFC y PFC)



Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
 Dirección General del Medio Ambiente. Área de Calidad Atmosférica.

Junio 2017

Por todo lo anterior, en el contexto internacional se suscribió el Protocolo de Kyoto, que representa un fuerte apuesta por frenar el cambio climático mediante un control estricto de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Los compromisos del Protocolo se plasmaron en el seno de la Unión Europea en la Directiva 2003/87/CE, por la que se establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Comunidad, transpuesta al Estado español por la Ley 1/2005, de 9 de marzo. De acuerdo con esta normativa, las instalaciones industriales consideradas grandes focos de emisión de GEI y que superen ciertos umbrales de capacidad deben contar con autorización de GEI. En las tablas siguientes puede observarse la distribución de autorizaciones concedidas por sectores, junto con los derechos de GEI transferidos, verificados y entregados en el ejercicio 2016 por actividad afectada en la Comunidad de Madrid.

Nº instalaciones afectadas ⁽¹⁾ por la Ley 1/2005, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, distribuidas por actividad afectada	
Sector	Nº
1. Combustión en instalaciones con una potencia térmica nominal superior a 20 MW, en concreto: b) La cogeneración que da servicio en sectores no enumerados en los apartados 2 a 28.	4
1. Combustión en instalaciones con una potencia térmica nominal superior a 20 MW, en concreto: c) La combustión en otras instalaciones con una potencia térmica nominal superior a 20 MW no incluidas en los apartados 2 a 28.	13
5. Producción de arrabio o de acero (fusión primaria o secundaria), incluidas las correspondientes instalaciones de colada continua de una capacidad de más de 2,5 toneladas por hora. 6. Producción y transformación de metales férreos (como ferroaleaciones) cuando se explotan unidades de combustión con una potencia térmica nominal total superior a 20 MW. La transformación incluye, entre otros elementos, laminadores, recalentadores, hornos de recocido, forjas, fundición, y unidades de recubrimiento y decapado.	1 ⁽²⁾
10. Fabricación de cemento sin pulverizar (clinker) en hornos rotatorios con una capacidad de producción superior a 500 toneladas diarias o en hornos de otro tipo con una capacidad de producción superior a 50 toneladas por día.	1
11. Producción de cal o calcinación de dolomita o magnesita en hornos rotatorios o en hornos de otro tipo con una capacidad de producción superior a 50 toneladas diarias.	2
13. Fabricación de productos cerámicos mediante horneado, en particular de tejas, ladrillos refractarios, azulejos, gres cerámico o porcelanas, con una capacidad de producción superior a 75 toneladas por día.	4
15. Secado o calcinación de yeso o producción de placas de yeso laminado y otros productos de yeso, cuando se explotan unidades de combustión con una potencia térmica nominal superior a 20 MW.	2
17. Papel o cartón con una capacidad de producción de más de 20 toneladas diarias	1
Total	28
Notas: ⁽¹⁾ 19 de ellas disponen de Autorización de Emisión de Gases de Efecto Invernadero. Las otras 9 están bajo un régimen alternativo y disponen de Resolución de Exclusión para poder acogerse a él. ⁽²⁾ Se da la circunstancia de que la instalación en cuestión realiza las 2 actividades.	

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Área de Calidad Atmosférica.

Junio 2017

Derechos de GEI transferidos, verificados y entregados para el ejercicio correspondiente a 2016 por actividad afectada			
Sector	Asignados	Verificados	Entregados ⁽¹⁾
1. Combustión en instalaciones con una potencia térmica nominal superior a 20 MW, en concreto: b) La cogeneración que da servicio en sectores no enumerados en los apartados 2 a 28.	81.100	236.181	236.181
1. Combustión en instalaciones con una potencia térmica nominal superior a 20 MW, en concreto: c) La combustión en otras instalaciones con una potencia térmica nominal superior a 20 MW no incluidas en los apartados 2 a 28.	35.824	69.816	41.094
5. Producción de arrabio o de acero (fusión primaria o secundaria), incluidas las correspondientes instalaciones de colada continua de una capacidad de más de 2,5 toneladas por hora. 6. Producción y transformación de metales féreos (como ferroaleaciones) cuando se explotan unidades de combustión con una potencia térmica nominal total superior a 20 MW. La transformación incluye, entre otros elementos, laminadores, recalentadores, hornos de recocido, forjas, fundición, y unidades de recubrimiento y decapado.	27.947	38.893	38.893
10. Fabricación de cemento sin pulverizar (clinker) en hornos rotatorios con una capacidad de producción superior a 500 toneladas diarias o en hornos de otro tipo con una capacidad de producción superior a 50 toneladas por día.	806.407	551.210	551.210
11. Producción de cal o calcinación de dolomita o magnesita en hornos rotatorios o en hornos de otro tipo con una capacidad de producción superior a 50 toneladas diarias.	106.494	73.688	73.310
13. Fabricación de productos cerámicos mediante horneado, en particular de tejas, ladrillos refractarios, azulejos, gres cerámico o porcelanas, con una capacidad de producción superior a 75 toneladas por día.	10.551	12.252	3.753

Derechos de GEI transferidos, verificados y entregados para el ejercicio correspondiente a 2016 por actividad afectada			
Sector	Asignados	Verificados	Entregados ⁽¹⁾
15. Secado o calcinación de yeso o producción de placas de yeso laminado y otros productos de yeso, cuando se explotan unidades de combustión con una potencia térmica nominal superior a 20 MW.	75.698	51.968	51.968
17. Papel o cartón con una capacidad de producción de más de 20 toneladas diarias.	95.716	133.477	133.477
Total	1.239.737	1.167.485	1.129.886

Nota: ⁽¹⁾ Las instalaciones bajo el régimen alternativo de "Exclusión" sólo tienen que entregar derechos en caso de superar su senda de cumplimiento de emisiones. Este ha sido el caso en una instalación del sector 1c en 2016 que tuvo que transferir 802 derechos al superar su cuota establecida.

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Área de Calidad Atmosférica.

Junio 2017

4. ACTIVIDADES POTENCIALMENTE CONTAMINADORAS DE LA ATMÓSFERA

Corresponde a la Dirección General del Medio Ambiente la vigilancia y control de la contaminación atmosférica de ciertas instalaciones¹ donde se desarrollen actividades incluidas dentro del ámbito de aplicación de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, de ámbito estatal.

■ Régimen administrativo de las instalaciones donde se desarrollan Actividades Potencialmente Contaminadoras de la Atmósfera (APCA)

La construcción, montaje, explotación, traslado o modificación sustancial de ciertas instalaciones¹ en las que se desarrolle alguna APCA, y que se clasifiquen en los grupos A y B del anexo IV de la citada Ley 34/2007, de 15 de noviembre, quedan sometidas al procedimiento de **autorización** administrativa por parte de la Dirección General del Medio Ambiente de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y

¹ **Nota:** A partir de 2016 todas las instalaciones industriales en las que se desarrolle alguna APCA son ya competencia de la Dirección General del Medio Ambiente.

Ordenación del Territorio, que emite Resolución al respecto en la que se establecen las condiciones de emisión; todo ello sin perjuicio de las demás autorizaciones y licencias exigibles por otras disposiciones.

La construcción, montaje, explotación, traslado, modificación sustancial de ciertas instalaciones¹, cese o clausura de las instalaciones en las que se desarrolle alguna APCA, y que se clasifiquen en el grupo C del citado anexo IV, deberá ser **notificada** a la Dirección General del Medio Ambiente, todo ello sin perjuicio de las demás autorizaciones y licencias exigibles por otras disposiciones. No obstante, aun estando sometida únicamente a notificación, cuando la instalación tiene características singulares que la hacen merecedora de ello, la Dirección General del Medio Ambiente también emite Resolución en la que se establecen las condiciones de emisión de la instalación. En los demás casos, se responde mediante una comunicación al titular de la instalación para hacerle saber que su notificación ha sido aceptada y los datos asociados a la misma.

Para la presentación de ambos trámites (autorización y notificación), la Dirección General del Medio Ambiente ha elaborado unos formularios de solicitud junto con los documentos de ayuda que facilitan su cumplimentación.

En este contexto, durante el año 2016 se han emitido 35 Resoluciones de autorización y 204 Resoluciones de notificación, de las que 160 son del sector de talleres de renovación del acabado de vehículos, y 13 corresponden a tintorerías.

■ Régimen de seguimiento y control de las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera (APCA)

Como actuación complementaria al régimen administrativo mencionado, se viene realizando por la Dirección General del Medio Ambiente una supervisión de los controles externos y de los controles internos realizados en las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera con el objetivo de comprobar el cumplimiento de los valores límites de emisión y las condiciones técnicas aplicables a dichas actividades.

¹ **Nota:** A partir de 2016 todas las instalaciones industriales en las que se desarrolle alguna APCA son ya competencia de la Dirección General del Medio Ambiente.

■ Otras actuaciones realizadas

Respecto a la herramienta informática que va a ayudar a la gestión de las instalaciones autorizadas y notificadas, así como a la incorporación y control de los seguimientos periódicos que deben realizar los titulares a través de los organismos de control, durante el año 2016 se ha elaborado el diseño técnico de la aplicación, se ha implementado y se han iniciado las pruebas para su futura puesta en producción.

5. RUIDO

Se entiende por contaminación acústica la presencia en el ambiente de ruidos o vibraciones que impliquen molestia o daños para las personas, para el desarrollo de sus actividades o para los bienes de cualquier naturaleza, o que causen efectos significativos en el medio ambiente.

La Directiva 2002/49/CE, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental, transpuesta por la Ley 37/2003, del Ruido, y su normativa de desarrollo, tienen por objetivos prevenir, vigilar y reducir la contaminación acústica y con ello evitar y reducir los daños que de ésta pueden derivarse para la salud humana. Para ello, se regulan determinadas actuaciones, entre ellas la elaboración de Mapas Estratégicos de Ruido (MER), la puesta a disposición de la población de la información sobre el ruido ambiental y sus efectos y la adopción de planes de acción a partir de los resultados de los MER.

Los MER se elaboran para determinar la exposición de la población al ruido ambiental. Se entiende por mapa estratégico de ruido la representación de los datos relativos a alguno de los aspectos siguientes:

- Situación acústica existente, anterior o prevista expresada en función de un indicador de ruido.
- Rebasamiento de un valor límite.
- Número estimado de viviendas, colegios y hospitales en una zona dada que están expuestos a valores específicos de un indicador de ruido.
- Número estimado de personas situadas en una zona expuesta al ruido.

Los mapas de ruido y planes de acción han de elaborarse para cada uno de los grandes ejes viarios, de los grandes ejes ferroviarios, de los grandes aeropuertos y de las aglomeraciones definidos en la normativa al respecto. Superada la primera fase establecida por la normativa, en la que debían elaborarse MER y planes de acción de

aglomeraciones de más de 250.000 habitantes, grandes ejes viarios con tráfico superior a 6 millones de vehículos al año, grandes ejes ferroviarios cuyo tráfico supere los 60.000 trenes al año y grandes aeropuertos, se está procediendo al cumplimiento de la segunda fase, en la que deben llevarse a cabo los MER y planes de acción del resto de aglomeraciones, grandes ejes viarios, grandes ejes ferroviarios y grandes aeropuertos.

En la 1ª fase de aplicación de la Directiva 2002/49/CE (2007) se elaboraron los Mapas Estratégicos de Ruido (MER) del Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas, del Ayuntamiento de Madrid (aglomeraciones de más de 250.000 habitantes) y de las líneas de Metro L10 (tramo Lago-Casa de Campo), L5 (tramo Campamento-Eugenia de Montijo) y L9B (tramo Puerta de Arganda-Arganda del Rey).

En el periodo 2012-2016, en la Comunidad de Madrid se han elaborado y aprobado los MER de la 2ª fase de aplicación de la Directiva de las aglomeraciones Alcobendas (2012), Leganés y Móstoles (2013), Getafe, Alcorcón y Torrejón de Ardoz (2014), Fuenlabrada (2015) y Alcalá de Henares (2016) y se encuentra en fase de elaboración el MER de Parla.

En cuanto a la 3ª fase de aplicación de la Directiva 2002/49/CE, desde la Comunidad de Madrid se comienza en 2015 a recordar el calendario de entrega de información a la Comisión Europea, que es el siguiente:

- 30 de junio 2015: Listado con los grandes ejes viarios (con más de 3.000.000 vehículos/año), grandes ejes ferroviarios (más de 30.000 circulaciones/año), grandes aeropuertos (más de 50.000 operaciones/año), y las aglomeraciones de más de 100.000 habitantes.
- 31 de septiembre de 2017: Datos asociados a los MER de los grandes ejes viarios, grandes ejes ferroviarios, grandes aeropuertos y aglomeraciones incluidos en la 3ª fase.

La competencia en materia de contaminación atmosférica y de mapas estratégicos de ruido (MER) la desarrolla el Área de Calidad Atmosférica de la Dirección General del Medio Ambiente.

**Referencias legales:****Normativa sobre contaminación atmosférica:**

- Protocolo de Kyoto.
- Instrumento de Ratificación del Protocolo al Convenio de 1979 sobre contaminación atmosférica transfronteriza a larga distancia, relativo a la reducción de la acidificación, de la eutrofización y del ozono en la troposfera, hecho en Gotemburgo (Suecia) el 30 de noviembre de 1999.
- Directiva 2001/81/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2001, sobre techos nacionales de emisión de determinados contaminantes atmosféricos.
- Directiva 2002/3/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2002, relativa al ozono en el aire ambiente.
- Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 13 de octubre de 2003 por la que se establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Comunidad y por la que se modifica la Directiva 96/61/CE del Consejo.
- Reglamento (UE) nº 601/2012 de la Comisión de 21 de junio de 2012 sobre el seguimiento y la notificación de las emisiones de gases de efecto invernadero en aplicación de la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
- Decisión de la Comisión de 27 de abril de 2011 por la que se determinan las normas transitorias de la Unión para la armonización de la asignación gratuita de derechos de emisión con arreglo al artículo 10 bis de la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo (2011/278/UE).
- Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.
- Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la calidad del aire.
- Orden 665/2014, de 3 de abril, del Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se aprueba la Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Comunidad de Madrid 2013-2020. Plan Azul +.

Normativa sobre contaminación acústica:

- Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido.
- Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, modificado por el Real Decreto 1038/2012, de 6 de julio.

Más información:

- Portal institucional de la Comunidad de Madrid: www.madrid.org
- Red de Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid: www.madrid.org/calidaddeaire

RECURSOS HÍDRICOS E INFRAESTRUCTURAS

El agua constituye un recurso natural imprescindible para el desarrollo de la vida en todas sus manifestaciones. Es un elemento indispensable para cualquier ser vivo, sin su presencia la vida en la Tierra no sería posible y también es un recurso de gran valor para la mayoría de los procesos productivos.

Además, es un recurso escaso, irremplazable y no ampliable por mera voluntad humana, que hay que cuidar y utilizar de forma adecuada. Su continua degradación puede llevarnos no sólo a un grave deterioro ambiental sino también a un serio problema de salud pública.

Dadas las singulares características de la Comunidad de Madrid, alta densidad de población y gran actividad económica, el principal uso del agua es el de abastecimiento a la población, seguido del industrial y en menor porcentaje el uso agrario.

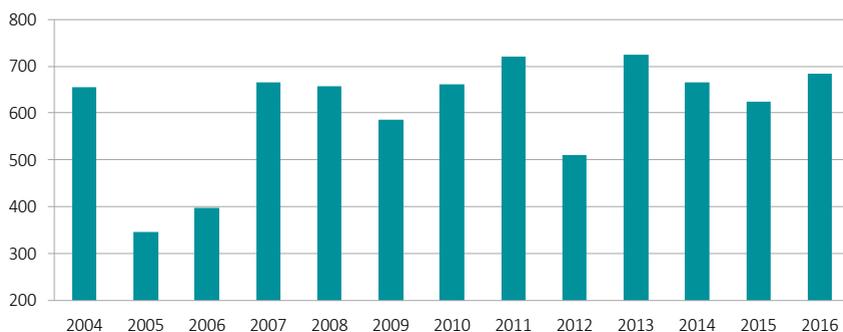
Para **abastecer** con el volumen de agua necesario a la población, la Comunidad de Madrid cuenta con infraestructuras hidráulicas que permiten embalsar el agua que discurre por los cauces de los ríos, afluentes y subafluentes del Tajo y captar los recursos subterráneos de los principales acuíferos de la región. El Canal de Isabel II realiza las funciones relacionadas con los servicios hidráulicos que le son encomendadas por la Comunidad de Madrid y actualmente abastece la casi totalidad de sus municipios, salvo un pequeño número de municipios que se autoabastecen y Alcalá de Henares, que lo hace a través de Aguas de Alcalá.

Con objeto de proteger la calidad de las aguas destinadas al abastecimiento, así como los ecosistemas asociados a ellas, la Comunidad de Madrid aprobó la Ley 7/1990, de 28 de junio, de protección de embalses y zonas húmedas, que establece la creación del Catálogo de Embalses y Humedales de la Comunidad de Madrid. Desde su captación hasta el grifo del consumidor, las aguas se someten a un estricto programa de vigilancia con el fin de garantizar que en todo momento la calidad del agua es conforme a lo establecido en las vigentes legislaciones sobre aguas destinadas al consumo humano.

A finales de 2016 la Comunidad de Madrid contaba con 13 Estaciones de Tratamiento de Agua Potable (ETAP) con una capacidad de tratamiento de 4,52 millones de m³ diarios.

El volumen total de agua embalsada por el Canal de Isabel II ha sido de 684,40 hm³ en el año 2016, siendo su capacidad total de 945,9 hm³.

Total de agua en los embalses del Canal de Isabel II (hm³)



Fuente:

Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid.
Canal de Isabel II Gestión S.A.

Julio 2017

El volumen de agua embalsada tiene fecha de referencia a 30 de septiembre de cada año, cierre del año hidrológico.

El 46,30% del agua para consumo procede de los embalses de la cuenca del río Lozoya y un 20,20% de los de la cuenca del río Guadarrama, mientras que de la cuenca del río Jarama procede un 17,10%. No se incluyen los embalses de San Juan y Picadas en la cuenca del río Alberche porque aunque están en el territorio de Madrid son gestionados por la Confederación Hidrográfica del Tajo.

EMBALSES GESTIONADOS POR EL CANAL DE ISABEL II			
Cuenca	Embalse	Capacidad (hm ³)	Superficie máxima (ha)
Lozoya	Pinilla	38,10	480,00
	Riosequillo	50,00	326,00
	Puentes Viejas	53,00	292,00
	El Villar	22,40	144,00
	El Atazar	425,30	1.070,00
Jarama	El Vado	55,70	260,00
Guadalix	Pedrezuela	40,90	396,00
Manzanares	Santillana	91,20	1.043,00
	Navacerrada	11,00	93,00
Guadarrama	Valmayor	124,40	755,00
	La Jarosa	7,20	61,00
	Navalmedio	0,70	7,00
Alberche	La Aceña	23,70	115,00
	Los Morales	2,30	33,00

Fuente:

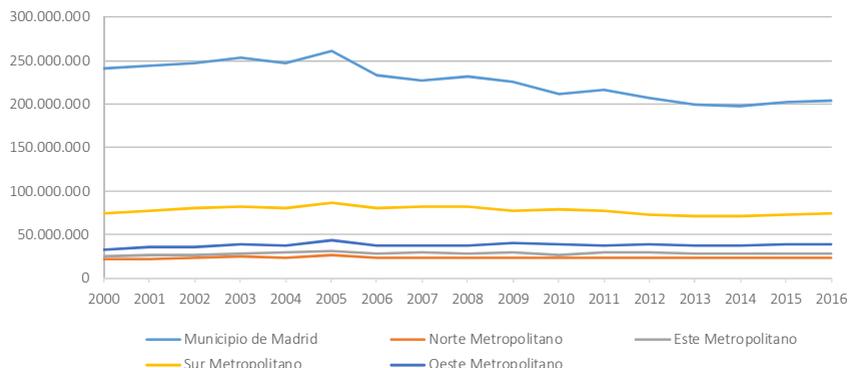
Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid.
Canal de Isabel II Gestión S.A.

Julio 2017

El crecimiento de la población de la Comunidad de Madrid, aunque prácticamente estable en los últimos años, conlleva una mayor demanda en el consumo de agua; no obstante, el esfuerzo realizado en la implantación de medidas de promoción y fomento del uso eficiente del agua ha permitido lograr una racionalización del consumo de este recurso.

El volumen de agua facturado en el año 2016 en la Comunidad de Madrid fue de 405.974.663 m³, de los cuales 368.783.009 m³ (90,84%) correspondieron al municipio de Madrid y su área metropolitana.

Volumen de agua facturado en la capital y la corona metropolitana

**Fuente:**

Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid.
Canal de Isabel II Gestión S.A.

Julio 2017

Para mantener el equilibrio ambiental de los cauces afectados por las aguas residuales, se hace imprescindible su previa **depuración**. Una red de Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales (EDAR), cuya capacidad nominal de tratamiento supera los 17 millones de habitantes equivalentes, distribuidas por todo el territorio de la Comunidad de Madrid y gestionadas por el Canal de Isabel II, junto a otras infraestructuras, permite el tratamiento del 100% del agua residual generada. Su objetivo es la devolución del agua al cauce receptor, tras su uso, en óptimas condiciones, reduciendo al máximo su nivel de contaminación.

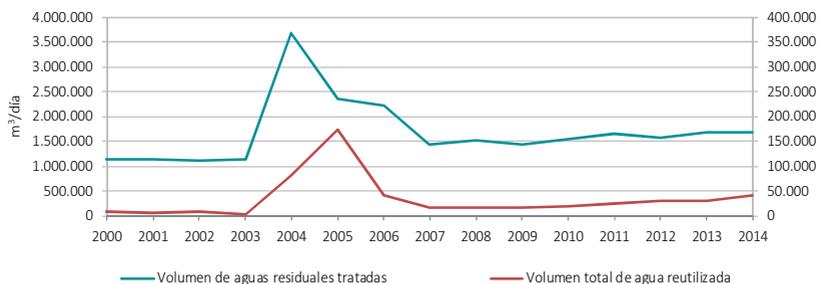
Capacidad de depuración de las estaciones depuradoras de aguas residuales según cuenca hidrográfica

Cuenca	EDAR	Habitantes equivalentes de diseño
Tajo	7	178.000
Alberche	9	71.000
Cofio	8	28.993
Perales	11	64.392
Guadarrama	16	1.637.410
Aulencia	4	117.166
Guatén	1	49.883
Jarama	32	3.299.262
Guadalix	5	93.800
Henares	6	553.076
Lozoya	31	52.129
Manzanares	16	11.051.960
Tajuña	12	92.922

Fuente:
Canal de Isabel II Gestión S.A.

Julio 2017

Tratamiento de aguas residuales



Nota: Hasta el año 2003 se recoge información de las aguas residuales procedentes de la red de depuración. A partir del año 2004 se incorporan aguas residuales procedentes de otras redes de distribución (pluviales, extracción propia, etc.). Volumen de aguas residuales tratadas en eje vertical izquierdo, volumen total de agua reutilizada en eje vertical derecho.

Fuente:

Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid.
Canal de Isabel II Gestión S.A.

Julio 2017

El caudal de aguas residuales depuradas por el Canal de Isabel II ha sido de 487,30 hm³ en 2016. En la siguiente tabla se incluyen algunos datos sobre explotación de las infraestructuras de depuración de aguas.

Parámetros de explotación en depuración de aguas		2016
Calidad media del agua depurada por el Canal de Isabel II	Demanda Biológica de Oxígeno	9 mg/l
	Sólidos en Suspensión	11 mg/l
Rendimiento de la depuración efectuada por el Canal de Isabel II (% de carga contaminante eliminada)	Demanda Biológica de Oxígeno	97%
	Sólidos en Suspensión	96%
Carga contaminante eliminada por el Canal de Isabel II	Demanda Biológica de Oxígeno	159.586 t/año
	Sólidos en Suspensión	138.048 t/año

Fuente:

Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid.
Canal de Isabel II Gestión S.A.

Julio 2017

Además, la Comunidad de Madrid a través de Canal de Isabel II Gestión, S.A. está desarrollando las infraestructuras necesarias para la regeneración del agua residual depurada con objeto de contribuir al aumento del volumen de los recursos hídricos. El agua reutilizada se destina a riego de zonas verdes públicas, usos industriales y baldeo de calles, lo que contribuye a preservar el agua para abastecimiento de la población (Plan Madrid Dpura).

Estaciones depuradoras de aguas residuales (EDAR)



Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.

CONTROL AMBIENTAL DE LAS AGUAS NATURALES

Las actuaciones de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio en materia de agua se integran en el ámbito de la calidad ambiental y en el cumplimiento de objetivos ambientales, por lo que se han centrado en la protección y control ambiental del agua.

La Planificación Hidrológica delimita 87 Masas de Agua Superficial dentro del conjunto de ríos, embalses y lagunas de la Comunidad de Madrid. De ellas, 72 forman parte de la Red Natura 2000; por otra parte, de los 23 humedales catalogados por la Comunidad de Madrid solo las Lagunas de Peñalara se encuentran definidas como masa de agua.

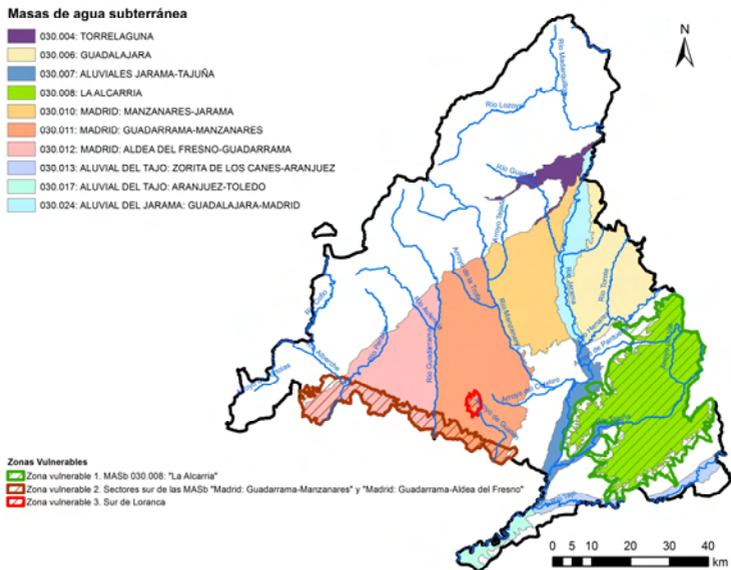
Casi dos tercios del territorio de la Comunidad de Madrid se sitúan sobre alguna Masa de Agua Subterránea (MASb). Además, tres de ellas, localizadas en el sector central de la región, son de importancia estratégica para abastecimiento en épocas de sequía mediante los campos de pozos incluidos en el sistema de explotación del Canal de Isabel II y otras masas están íntimamente ligadas a la dinámica fluvial y conforman también ecosistemas de la Red Natura 2000 con interés hídrico e hidrogeológico.

Esta realidad se une al intenso y diverso uso del suelo que se produce en esta Comunidad Autónoma y más concretamente sobre la mayoría de las masas de agua subterránea. La mayor parte del suelo industrial, además del residencial, se dispone también sobre masas de agua subterránea y acuíferos locales que deben ser preservados de la entrada de contaminantes y, en general, evitar su deterioro de forma que no constituyan, además, una vía de transmisión a ríos, arroyos u otras zonas de descarga del flujo subterráneo. Es por ello que las líneas de protección y control ambiental de las aguas naturales se han centrado fundamentalmente en dichas masas de agua y acuíferos locales; en el conocimiento de contaminaciones emergentes o contaminantes que logran causar el deterioro de las aguas subterráneas y/o superficiales y en la detección de especies invasoras que pudieran afectar a las aguas superficiales y a las infraestructuras hidráulicas.

La Comunidad de Madrid tiene designadas, desde el año 2009, tres zonas vulnerables a la contaminación por nitratos de origen agrario, actualizadas por la Orden 1301/2014, de 23 de julio, en cumplimiento del artículo 4 del Real Decreto 261/1996. Además,

mediante la Orden 2070/2012, de 17 de julio, se encuentra aprobado el I Programa de Actuación sobre dichas zonas vulnerables.

Masas de Agua Subterránea de la Comunidad de Madrid y Zonas Vulnerables Orden 1301/2014



Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
 Dirección General del Medio Ambiente. Área de Calidad Hídrica.

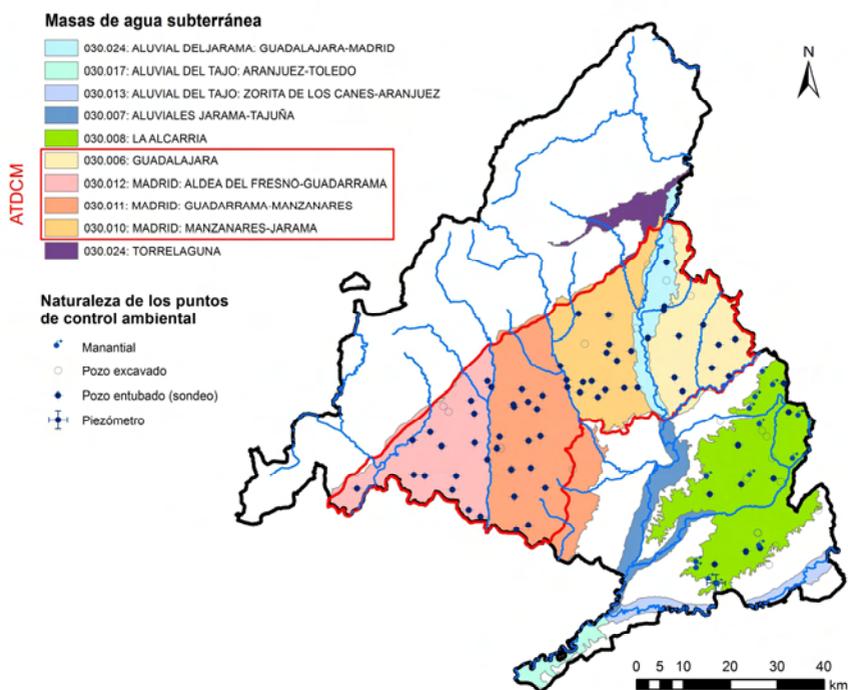
Julio 2017

Las disposiciones sobre las zonas vulnerables, entre otros principios de actuación, obligan al órgano ambiental de la Comunidad de Madrid a continuar con el programa de muestreo y seguimiento de la calidad de las aguas para un mejor discernimiento del origen de la contaminación. La realización de controles ambientales y el seguimiento de la calidad de las aguas tienen como finalidad la modificación, en su caso, del número y superficie de las zonas vulnerables designadas.

1. CONTROL DE NIVELES DE AGUA Y MEDIDA DE CAUDALES EN MANANTIALES DE LOS ACUÍFEROS PRINCIPALES

El conocimiento del comportamiento hidrodinámico de los acuíferos es básico para la definición de su estado, la detección de presiones y para la interpretación de la evolución de la calidad del agua, de la existencia e incidencia de posibles fuentes de contaminación y evolución de la misma.

Controles ambientales de hidrometría de la Comunidad de Madrid



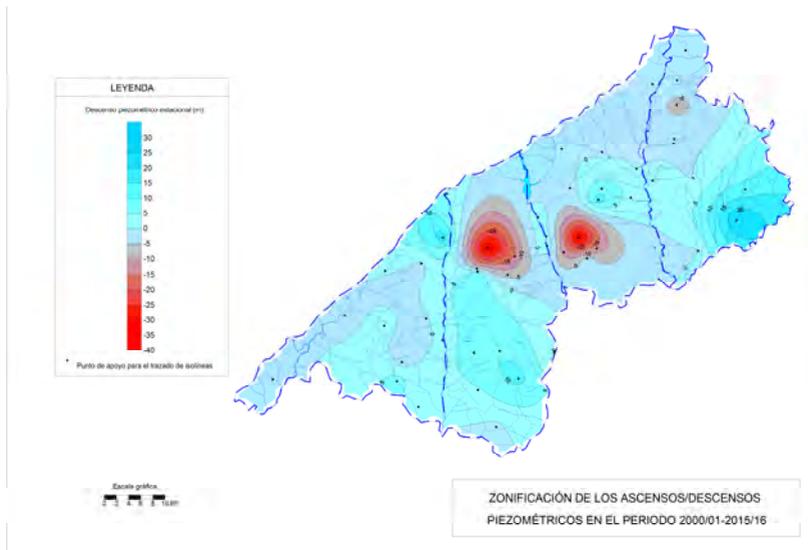
Fuente:
 Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
 Dirección General del Medio Ambiente. Área de Calidad Hídrica.

Julio 2017

En el ámbito del Sistema Acuífero que se extiende por el sector central de la región (ATDCM – Acuífero Terciario Detrítico de Madrid), se ha establecido como indicador ambiental de referencia para su estado cuantitativo la distribución espacial de la relación ascenso/descenso piezométrico ASC/DES que se obtiene calculando la diferencia entre los máximos piezométricos registrados en los años hidrológicos extremos. Este indicador permite analizar globalmente la evolución de su régimen hidrodinámico.

En la primera de las figuras siguientes se representa este indicador de acuerdo a las evoluciones piezométricas obtenidas por la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio, en los puntos de control ambiental, en el periodo 2000/01-2015/16.

Comparación de los ascensos/descensos piezométricos en el periodo 2000/01-2015/16



Fuente:
 Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
 Dirección General del Medio Ambiente. Área de Calidad Hídrica.

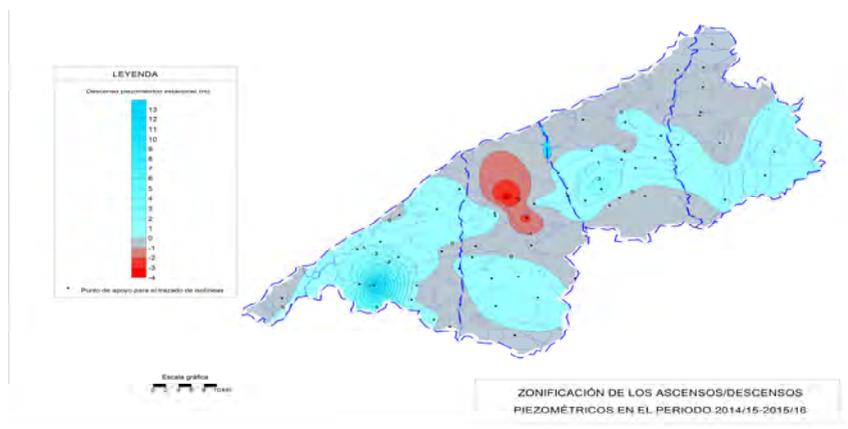
Julio 2017

La distribución de zonas de ascensos y descensos acumulados en todo el período de control ambiental analizado mantiene una configuración muy similar a la de los años precedentes: prácticamente se mantienen en extensión y magnitud, con un ligero aumento de las zonas de ascenso en detrimento de las de descensos.

La relación ascensos/descensos o la importancia “volumétrica” de los ascensos piezométricos registrados en el acuífero en el conjunto de los 16 años de controles es 1,06 veces superior a la de los descensos, lo que indica una situación de equilibrio o levemente excedentaria del acuífero, para el conjunto del periodo de control 2000/01-2015/16.

La distribución espacial del indicador de ascensos/descensos sólo para los años **2014/15** y **2015/16**, en el sistema acuífero central (ATDCM), refleja que el reparto entre los sectores que registran ascenso o descenso de nivel piezométrico se desequilibra a favor de los segundos en este último período de controles ya que su superficie es ligeramente superior (1,04 veces) a la de las zonas con ascenso.

Comparación de los ascensos/descensos piezométricos en el periodo 2014/15-2015/16



Fuente:
 Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
 Dirección General del Medio Ambiente. Área de Calidad Hídrica.

Julio 2017

Se observa la permanencia de un núcleo de mínimos que se localiza en torno a Majadahonda que en esta ocasión se prolonga hacia el sur: Pozuelo de Alarcón. Se mantienen las franjas de descensos que se extienden por todo el borde noreste (Tres Cantos-El Molar-Ribatejada-Meco), hasta el límite con Guadalajara, y por el sector Boadilla del Monte-sur de Madrid. Otras franjas de descensos están localizadas en el extremo SO (Villa del Prado) y el borde SE (Batres-Torrejón de la Calzada) del ATDCM.

Se aprecia una zona de ascensos generalizados que ocupa la parte central del acuífero, con tres núcleos de recuperación de nivel localizados en las áreas de Villanueva del Pardillo-Villamanta (con subidas de nivel superiores a 12 m), norte de Madrid-San Sebastián de los Reyes-Torrejón de Ardoz, donde los ascensos máximos superan ligeramente los 2 m, y Móstoles-Getafe-Moraleja de Enmedio, con ascensos inferiores a 1 m.

Las causas se pueden atribuir a diferentes factores. En el año 2014 se recuperó la “normalidad” pluviométrica con abundantes lluvias en invierno y primavera después de un ciclo de tres años deficitarios aunque con un verano muy seco. 2015 fue el segundo año más seco de los últimos catorce años. Y ya en el año 2016, aunque los bombeos del Canal de Isabel II –Gestión se han reducido con respecto a años anteriores, posiblemente se haya producido una mayor extracción de particulares por el mal reparto de las precipitaciones, en el año en el que prácticamente no ha llovido en los meses de junio a septiembre, ambos incluidos.

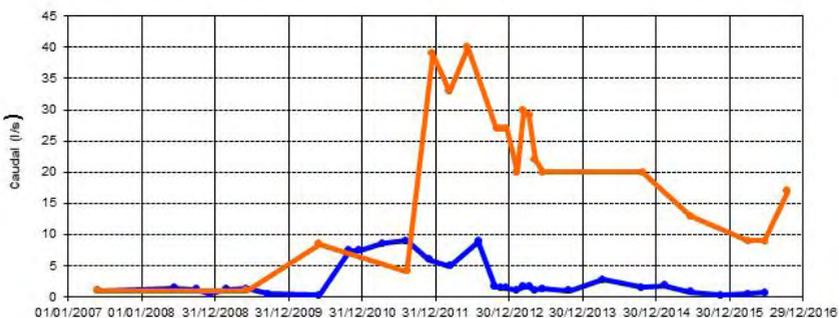
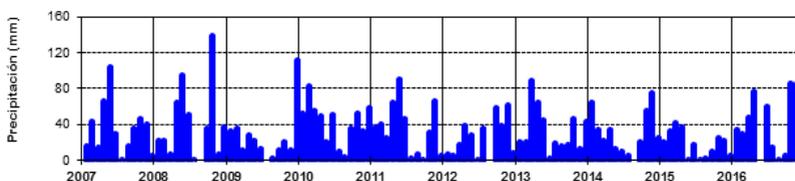
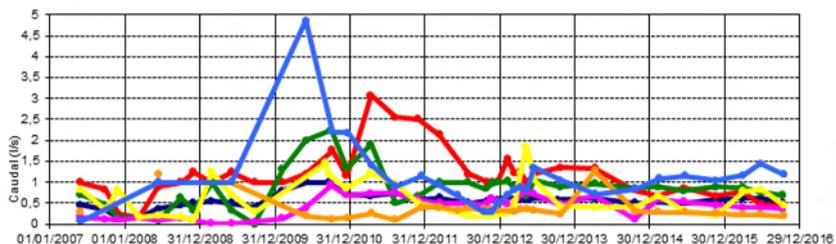
El acuífero de La Alcarria, MASb 030.008, designado como **Zona Vulnerable 1**, presenta un régimen hidrodinámico diferente y mucho más simple que el del Sistema Acuífero anterior. Se trata de un acuífero carbonatado colgado dividido en dos sectores (norte y sur) por el río Tajuña. La circulación subterránea se produce de forma centrífuga desde las zonas de mayor altitud hasta los bordes de la estructura, donde el flujo se descarga en forma de cascada desde las calizas del Páramo a través de las formaciones infrayacentes, de manera más o menos difusa o como manantiales localizados a diferentes cotas bajo el muro del acuífero carbonatado.

Es por ello que el seguimiento ambiental de los niveles de agua y llenado del acuífero se esté llevando a cabo mediante mediciones de tipo mixto: piezométrico y de aforos de caudal. En consecuencia, se ha medido la profundidad de niveles de agua en 20 pozos excavados y sondeos y aforado 24 manantiales durante el periodo enero-diciembre 2016.

Las evoluciones piezométricas y la evolución de caudales observadas son las que corresponden a un acuífero cuyo funcionamiento hidrodinámico está **próximo al régimen natural**: evoluciones con oscilaciones asociadas al régimen de precipitaciones, en algunos casos modificadas temporalmente por bombeos, con unos tiempos de respuesta del acuífero a los episodios de lluvia, comprendidos entre dos semanas y varios meses (normalmente entre uno y dos meses), dependiendo de la distancia del punto de control al borde de descarga del acuífero.

Este funcionamiento puede ilustrarse con los gráficos de los caudales descargados por los manantiales, identificados por su código de inventario de ocho dígitos. Se representan separadamente en las dos zonas (norte y sur) en las que se divide el acuífero. En la zona norte se han segregado del grupo dos manantiales, que se encuentran en los municipios de Valdilecha y Arganda del Rey, porque la amplitud de sus caudales haría prácticamente inapreciables las variaciones observadas en el resto de los manantiales controlados; seguramente se trata de surgencias influenciadas por los riegos, y no concordantes con la precipitación.

Evolución de los caudales de descarga en el Sector Norte de La Alcarria

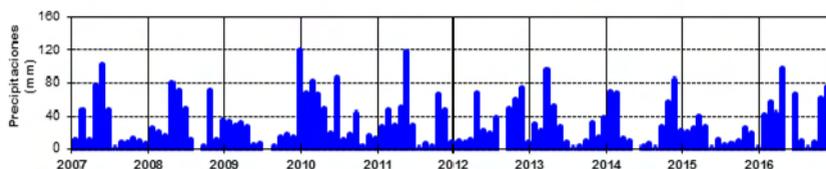
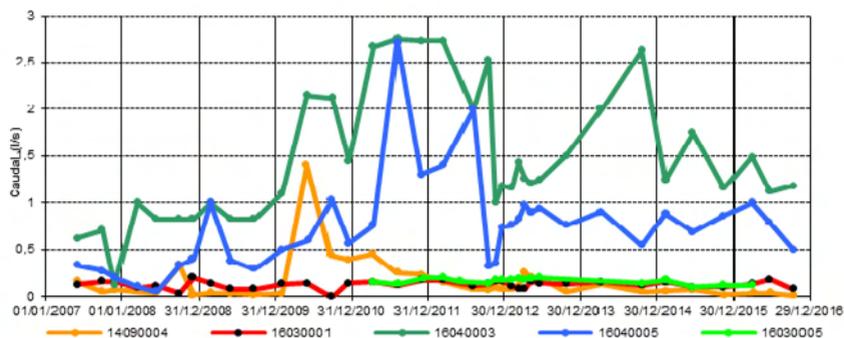


Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Área de Calidad Hídrica.

Julio 2017

Evolución de los caudales de descarga en el Sector Sur de La Alcarria

**Fuente:**

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Área de Calidad Hídrica.

Julio 2017

En la siguiente figura se representa el sentido preferente del flujo subterráneo en el Acuífero y las isopiezas correspondientes a las cotas de nivel piezométrico obtenidas en la campaña del mes de marzo de 2016. Es una figura ilustrativa y que ayuda a interpretar las distintas concentraciones de nitratos en esta zona vulnerable.

Como se aprecia en la figura la configuración de las isopiezas se mantiene, por el momento, similar a la de las anteriores campañas y confirmando el flujo centrífugo desde las zonas elevadas hacia los bordes del acuífero, donde se produce la descarga por desbordamiento sobre los impermeables de base.

A pesar del carácter general descrito- ha de tenerse en cuenta que al tratarse de un acuífero colgado y de espesor moderado tiene tantas singularidades en el detalle como

2. CONTROL AMBIENTAL DE LA CALIDAD DEL AGUA SUBTERRÁNEA EN EL PRINCIPAL SISTEMA ACUÍFERO DE LA REGIÓN (ATDCM)

Desde el año 1998 se han llevado a cabo diferentes campañas para establecer diagnósticos sobre la calidad de las aguas subterráneas. En los últimos años estos diagnósticos se han realizado sobre un conjunto de puntos de agua (sondeos y pozos excavados) representativos y distribuidos por el Sistema acuífero a partir de mediciones *in situ*, resultados analíticos de laboratorio, así como de la información extraída en campo en cuanto a su ubicación, uso del entorno y existencia de fuentes potencialmente contaminantes aguas arriba.

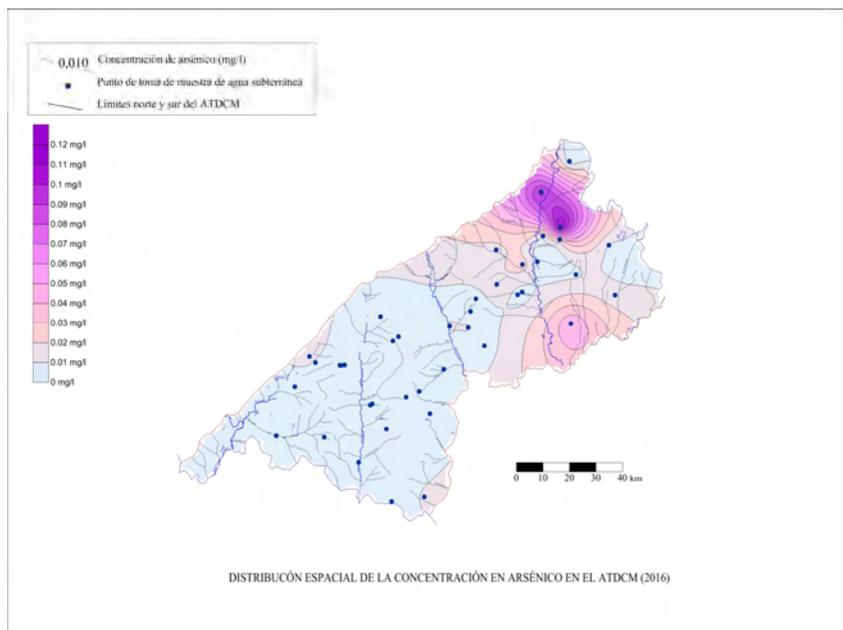
El conjunto de unos 40 puntos, con alguna pequeña variación por campaña, presenta profundidades comprendidas entre 20 y 380 metros, con una mediana de 119 metros. Se han realizado análisis semestrales de iones mayoritarios (incluidos nitratos, nitritos y amonio) y minoritarios (elementos metálicos y no metálicos), con especial énfasis en los nitratos y el arsénico por ser los parámetros observados que pueden alterar la composición del agua subterránea, de manera antrópica o natural de forma más general y extensa. La primera campaña en 2016 tuvo lugar en mayo y la segunda campaña, en noviembre.

Se puede resumir que las aguas subterráneas del ATDCM se caracterizan por ser de débilmente ácidas a básicas, con mineralización débil a notable y una composición química propia de acuíferos arcósicos, bicarbonatada cálcica o, en menor medida, bicarbonatada sódica.

Como síntesis de los resultados obtenidos se deduce que se mantienen las conclusiones de años anteriores sobre la calidad del agua subterránea que, en general, es adecuada para el consumo humano, con la excepción de la zona vulnerable 3 “Loranca” afectada por altas concentraciones de nitratos. También deben exceptuarse aquellas zonas en que la detección de arsénico, de origen natural, en concentraciones superiores a 0,01mg/l la hace no apta sin un tratamiento previo. Estas zonas se sitúan en el sector oriental del acuífero y de modo casi generalizado a partir del río Jarama.

Para ilustrar la probabilidad de aparición de arsénico disuelto en el agua subterránea según su localización en el sistema acuífero se ha representado en la siguiente figura las isóneas de concentración de arsénico, señalando expresamente la de valor de concentración 0,01mg/l ya que es el valor paramétrico límite para aguas potables en la legislación vigente.

Distribución espacial de la concentración en arsénico en el ATDCM (2016)



Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Área de Calidad Hídrica.

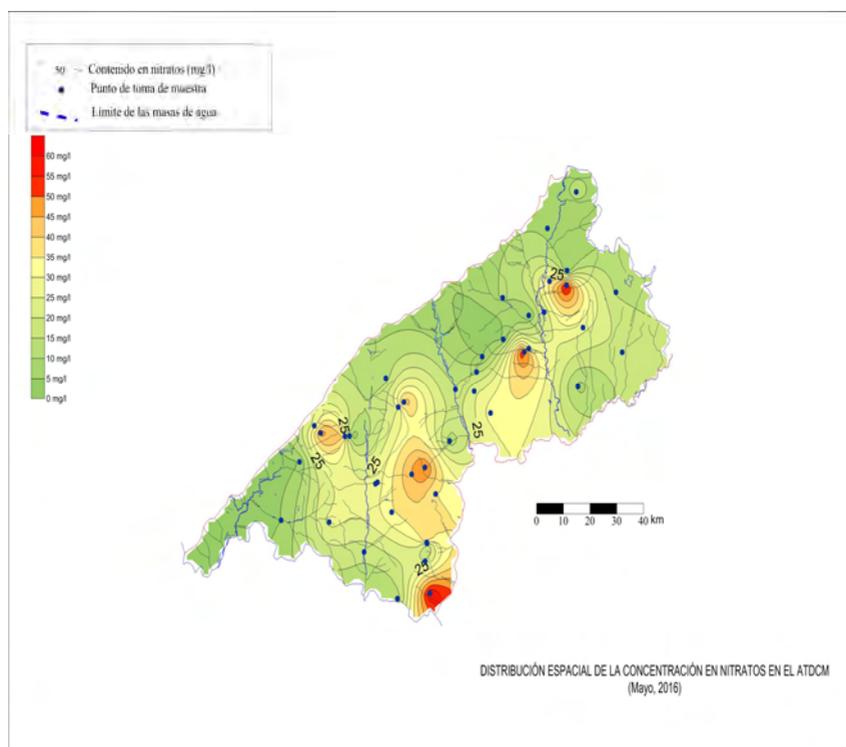
Julio 2017

En el conjunto de las distintas masas de agua subterráneas definidas en el ATDCM, las concentraciones de los compuestos de nitrógeno -nitratos, nitritos y amonio- no son indicativas de contaminación general, así como tampoco en fosfatos. La afección por nitratos, exceptuando la zona vulnerable mencionada y que es objeto de seguimiento específico, se ha registrado sólo de manera muy local, de forma aislada en algún punto y con fuertes variaciones temporales.

A partir de las concentraciones en nitratos obtenidas, en el mes de mayo de 2016, en el total de los puntos de muestreo semestral en el ATDCM e incluyendo algún muestreo

propio del seguimiento de la zona vulnerable 3, se ha elaborado una representación geoespacial que ilustra sobre la distribución de dichas concentraciones en el conjunto del sistema acuífero.

Distribución espacial de la concentración en nitratos en el ATDCM – Captaciones con profundidades igual o mayor que 50 m (2016)



Fuente:

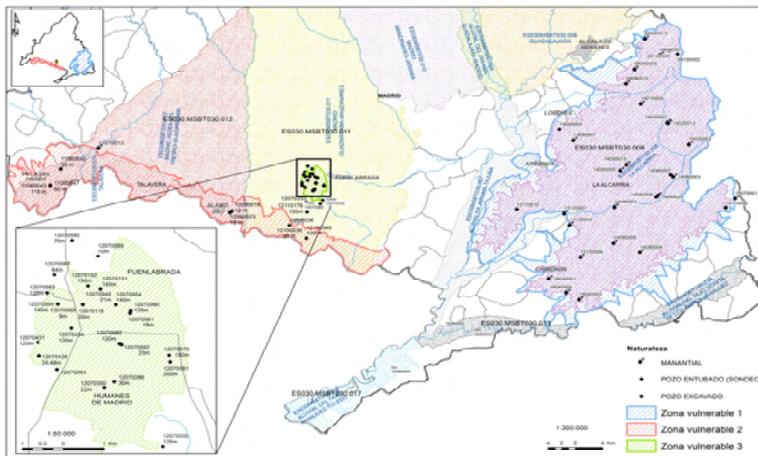
Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Área de Calidad Hídrica.

Julio 2017

3. CONTROL ESPECÍFICO DE NITRATOS EN LAS ZONAS DESIGNADAS VULNERABLES A LA CONTAMINACIÓN POR NITRATOS DE ORIGEN AGRARIO

El seguimiento de la contaminación por nitratos con vistas a estudiar su estado, tendencias y confirmar su origen se realiza mediante campañas estacionales de toma de muestras de agua en los puntos, actualizados a diciembre 2016, que están reflejados en la figura siguiente.

Redes para el control de la calidad del agua en las zonas vulnerables de la Comunidad de Madrid (2016)



Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Área de Calidad Hídrica.

Julio 2017

Zona vulnerable 1. La Alcarria

Las campañas de seguimiento de la zona vulnerable 1 en 2016 se han realizado teniendo en cuenta el año hidrológico y las prácticas agrarias, en los meses de marzo-abril, junio y octubre. Es decir, atendiendo a los periodos de abonado de cobertera y sementera e incluyendo la época de aguas bajas a pesar de que las conclusiones obtenidas en los trabajos de estudio y seguimiento en años anteriores fueron:

- La realización de balances hídricos y de nitrógeno lixiviado en los cultivos de secano, mayoritarios en la zona, no alcanzaron resultados totalmente concluyentes que justificaran la fertilización como origen único de las concentraciones de nitratos existentes en las aguas subterráneas. Igualmente las técnicas basadas en análisis de isótopos tampoco dieron resultados concluyentes.
- Asimismo se ha descartado como fuente la utilización de dinamita para la explotación de las canteras en el área comprendida entre Campo Real, Valdilecha y Orusco.
- Las concentraciones en nitratos de las aguas subterráneas varían por sectores geográficos del acuífero y posiblemente en función de los niveles del mismo.

Como consecuencia, en el año 2016 se aborda un incremento de trabajos en campo con el fin de comprobar, en lo posible, si la contaminación puede quedar limitada a la parte más superficial del acuífero pasando a ser prácticamente inexistente a partir de cierta profundidad. También para confirmar la existencia de sectores libres de contaminación así como cubrir zonas y municipios con un volumen escaso de datos a la vista de la variabilidad de los resultados obtenidos.

Se han interpretado las concentraciones de nitratos de pozos y manantiales, diferenciándose por zonas y sectores del acuífero atendiendo al flujo subterráneo y a las diferentes formaciones de la Masa de Agua Subterránea. Hasta el momento se puede resumir la siguiente situación:

- En la Alcarria Norte se confirma la práctica ausencia de contaminación en nitratos en sus bordes sur y sureste; en los municipios de Valdilecha, Orusco y Ambite. Asimismo los sondeos con profundidades mayores que 50 metros -que hasta el momento han podido ser muestreados- tampoco aparecen contaminados en nitratos.

- En la Alcarria Sur se confirma una contaminación de las aguas subterráneas por nitratos más extensa, de acuerdo a las concentraciones obtenidas en los manantiales representativos de la descarga del acuífero. Sin embargo parece apreciarse un descenso de la contaminación en su zona oriental, por el municipio de Brea de Tajo.

A pesar de los avances realizados en la delimitación del grado de contaminación por zonas, sectores y niveles sigue sin ser concluyente el origen de los nitratos. Otra posible fuente de nitratos pudiera estar en el nitrógeno atmosférico, cuya identificación implicaría un balance de nitrógeno atmósfera-suelo-agua. En el futuro deberá plantearse complementar los controles con un estudio hidrogeológico de detalle, que incluya una modelización hidrogeoquímica de las reacciones de interacción roca-agua.

Zona vulnerable 2. Sectores Sur de las Masas de Agua Subterránea: “Madrid: Guadarrama-Manzanares” y “Madrid: Guadarrama-Aldea del Fresno”

El control de esta zona vulnerable se realizó en 2016 a través de la toma de muestras de agua en 7 puntos distribuidos a lo largo de la franja territorial que la define y con frecuencia cuatrimestral.

En general, de acuerdo con las concentraciones y evoluciones de los nitratos en cada uno de los puntos de control ambiental, desde la designación de la zona vulnerable se puede afirmar que los problemas de contaminación registrados están muy localizados y son debidos a actividades agrarias, fundamentalmente ganaderas, y algún caso aislado de origen urbano.

Es por ello que en 2016 se inició un trabajo cartográfico de detalle, con datos del catastro y de usos agrarios -mediante el SIGPAC- y otros usos del suelo con el objetivo de ajustar más en detalle las potenciales áreas fuente de la contaminación y elaborar una propuesta de modificación de los límites de la zona vulnerable estableciendo más en detalle polígonos e incluso parcelas en los doce municipios, por la que se extiende actualmente.

Zona vulnerable 3, Sur de Loranca, localizada sobre la Masa de Agua 030.011: Madrid: “Guadarrama-Manzanares”

Esta zona se denomina abreviadamente “Loranca”. Se trata de un área muy localizada y restringida, de rica producción hortícola tradicional, delimitada al Norte por la Urbanización Loranca, al Este por la ciudad de Fuenlabrada, al Sur por los polígonos industriales de Humanes de Madrid, y al Oeste por los campos de Móstoles y Moraleja de Enmedio.

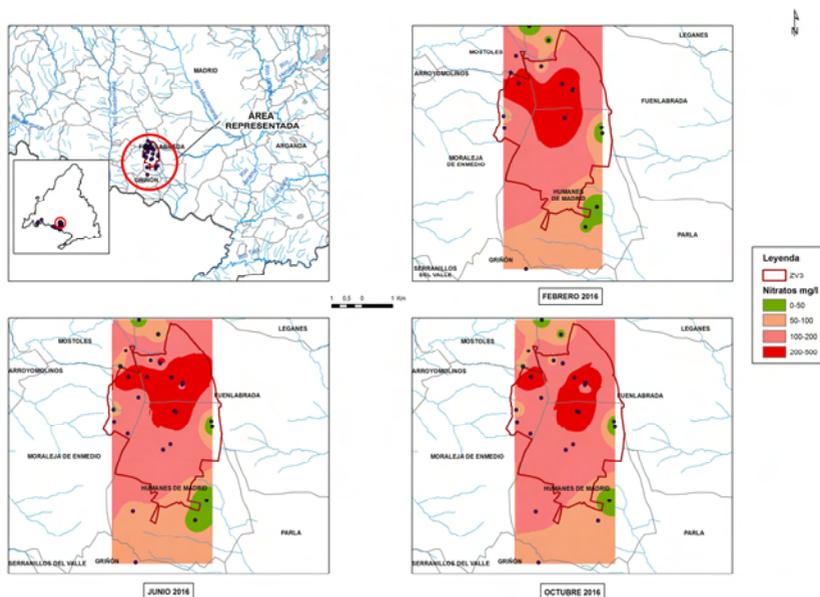
El seguimiento de la contaminación se hace a través de toma de muestras y análisis de agua, en una nube de puntos complementada con mediciones de nivel piezométrico, en pozos excavado y sondeos de diferentes profundidades, gracias a la colaboración de los agricultores y otros usuarios. Hasta el momento se confirma que en el área fuente persiste la contaminación pero con una extensión del penacho muy restringida. Asimismo en el año 2016 se ha continuado con el estudio en detalle de las diferencias en las concentraciones según la profundidad de las captaciones. El tiempo transcurrido de control de detalle es todavía muy corto -campañas realizadas entre junio-julio de 2015 y diciembre de 2016- para deducir conclusiones bien apoyadas, aunque sí parece que haya una relación inversa entre concentración y profundidad de la captación. Al menos en el caso de los sondeos profundos con buen aislamiento del tramo acuífero somero

A la vista de la representación del penacho de contaminación con todos los puntos de control ambiental, sin distinción de profundidades se observa que la distribución es muy parecida en todas las campañas del año. Hay un máximo de nitratos al noreste del área hortícola y al principio del otoño se produce una disminución en dicho máximo de nitratos al norte del área hortícola. En ninguna de las campañas llevadas a cabo en 2016, se registra afección en nitratos en los extremos norte, este y sureste de esta zona vulnerable.

Al estudiar la evolución en nitratos en los sondeos mayores de 30 metros de profundidad se ha advertido que la extensión del penacho se reduce en todas las campañas realizadas en el año. En este caso el máximo aparece fundamentalmente en la parte central del área hortícola y se amplían considerablemente las áreas exentas de contaminación en nitratos en las zonas de borde del área. En síntesis, el área hortícola de Loranca se halla fuertemente afectada por la contaminación en nitratos de origen agrícola, en general, con concentraciones en nitratos más elevada en la parte más

somera del acuífero, si bien parece afectar también a la más profunda pero en menor cuantía.

Interpolación de la concentración de nitratos en la zona vulnerable 3 “Loranca” a partir de todos los puntos analizados



Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Área de Calidad Hídrica.

Julio 2017

Se pone de manifiesto que se trata de una contaminación local, que afecta únicamente a la zona del acuífero más próxima a dichos cultivos hortícolas y que se atenúa con la distancia a los mismos, tal como ha resultado de la simulación y cálculo de la extensión del penacho de contaminación realizados para distintos escenarios estacionales, en los trabajos de seguimiento de la calidad del agua. También se está avanzando en confirmar que los niveles profundos del acuífero no presentan agua contaminada, si bien al extraer agua en los sondeos que presentan mal aislamiento de los tramos someros, se detecta contaminación en las muestras.

4. HERRAMIENTAS ESPECÍFICAS DE ANÁLISIS AMBIENTAL Y ESTUDIO DE AFECIONES A LAS MASAS DE AGUA, ACUÍFEROS LOCALES Y ZONAS DE DESCARGA O AFECCIÓN A OTROS CAUCES O LÁMINAS DE AGUA SUPERFICIAL

La información alcanzada en los controles ambientales, junto con los datos procedentes de los diferentes procedimientos ambientales, competencia de la Dirección General del Medio Ambiente, están siendo introducidos y tratados en un Sistema de Información para evaluar la calidad del agua en los acuíferos locales, en las masas de agua subterránea y su posible incidencia o relación con las masas de agua superficial, e incluso obtener una visión regional en su conjunto. Asimismo puede adaptarse a casos particulares para el análisis de un emplazamiento concreto y establecer diagnósticos de la calidad ambiental del agua subterránea en la región madrileña.

Además del Sistema de Información Hidrogeológica (SIH), aplicación que permite gestionar toda la información sobre masas de agua subterránea procedente de los controles ambientales e información complementaria, se encuentra implementada una Geodatabase para el almacenamiento y explotación de los numerosos datos técnicos aportados en distinta documentación generada en los procedimientos ambientales que son competencia de la Dirección General del Medio Ambiente (SGAS).

En esta última aplicación se almacenan los datos de aguas subterráneas someras e información geológica e hidráulica de detalle procedente de sondeos y planes de seguimiento y control de distintas actividades y emplazamientos. El volumen de datos introducidos a diciembre de 2016 procedentes de dichas fuentes es el siguiente:

- Expedientes: 98
- Emplazamientos: 96
- Documentos: 224
- Puntos de investigación: 914
- Tramos de sondeos: 4.468
- Muestras de agua: 1.813
- Análisis de muestras de agua: 20.095
- Medidas de nivel freático: 2.709
- Datos de permeabilidad: 96
- Datos de dirección de flujo: 152

Asimismo, cuenta con un modelo geológico simplificado de la Comunidad de Madrid y contiene información sobre diferentes umbrales asignados a la calidad del agua procedente de normativas vigentes, de manuales técnicos al uso o impuestos en las autorizaciones ambientales, entre otros, y permite observar el estado de las aguas respecto a dichos umbrales, tanto en su conjunto como por zonas previamente seleccionadas. También permite distintas opciones de explotación geoestadística.

5. ANÁLISIS DEL ESTADO QUÍMICO Y BIOLÓGICO DE RÍOS Y HUMEDALES INTEGRADOS EN LA RED NATURA 2000

En el año 2016 se han efectuado diversas actuaciones para el Plan Integral de Recuperación y Conservación de los ríos y humedales de la región, que se está elaborando de forma conjunta entre distintos departamentos de la Dirección General del Medio Ambiente.

Se realizaron trabajos de muestreo, cálculo de indicadores de calidad y una evaluación preliminar del estado ecológico de veintidós humedales incluidos en el Catálogo de Embalses y Humedales de la Comunidad de Madrid. En esta primera campaña que tuvo lugar en primavera-verano se procuró seguir la metodología, indicadores y valores para la clasificación del estado de las masas de agua recogidos en la normativa vigente. Para ello fue necesario asignar unas tipologías a los humedales equivalentes a las de masas de agua, categoría lago, establecidas bajo criterios de la Directiva Marco del Agua.

Si bien, hay que tener en cuenta que un buen conjunto de ellos tiene un origen antrópico y pueden carecer de ambientes y condiciones morfológicos respecto a los naturales de esa misma tipología. Siendo, por tanto, discutibles, provisionales y revisables estos primeros resultados de asignación de tipologías y valoraciones.

Valoración del estado ecológico de humedales integrados en el Catálogo de Embalses y Humedades de la Comunidad de Madrid

Nombre masa de agua	Tipología	Valoración Presión hidromorfológica	Calidad biológica	Calidad físico-química
Mar de Ontígola	20	Bueno	Mala	Moderado o inferior
Laguna de Soto de las Cuevas	20	Moderado	Moderada	Bueno o superior
Laguna de las Esteras	23	Malo	Mala	Moderado o inferior
Laguna de San Juan	15	Malo	Mala	Moderado o inferior
Humedal del Carrizal de Villamejor	25	Moderado	Moderada	Moderado o inferior
Laguna del Campillo	18	Malo	Mala	Moderado o inferior
Laguna de Soto de las Juntas	18	Malo	Mala	Moderado o inferior
Lagunas de las Madres	18	Malo	Mala	Moderado o inferior
Lagunas de Horna	19	Malo	Mala	Moderado o inferior
Lagunas de Ciempozuelos	18	Deficiente	Mala	Bueno o superior
Laguna de Casasola	15	Deficiente	Deficiente	Moderado o inferior
Laguna de San Galindo	15	Malo	Mala	Moderado o inferior
Lagunas de Soto Mozanaque	19	Malo	Mala	Moderado o inferior
Lagunas de Cerro Gordo	17	Malo	Mala	Moderado o inferior
Lagunas de la Presa del río Henares	20	Bueno	Buena	Moderado o inferior
Lagunas de Velilla	20	Malo	Mala	Moderado o inferior
Lagunas de Sotillo y Picón de los Conejos	20	Moderado	Mala	Moderado o inferior

Nombre masa de agua	Tipología	Valoración Presión hidromorfológica	Calidad biológica	Calidad físico-química
Charcas de los Camorchos	17	Deficiente	Deficiente	Bueno o superior
Lagunas de Castrejón	17	Deficiente	Deficiente	Moderado o inferior
Laguna de Valdemanco	17	Malo	Mala	Moderado o inferior
Lagunas de Belvis	24	Malo	Mala	Moderado o inferior
Soto del Lugar	26	Malo	Mala	Moderado o inferior

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Área de Calidad Hídrica.

Julio 2017

Los humedales mejor valorados son los correspondientes a la Laguna de Soto de las Cuevas, el humedal del Carrizal de Villamejor y las Lagunas de la Presa del río Henares, con un valor de estado ecológico obtenido de moderado. Salvo excepciones, se considera a los indicadores del elemento de *composición y abundancia de macrófitos* y al indicador de *nutrientes*, como los elementos de mayor peso en la no consecución del buen estado ecológico en los Humedales Catalogados de Madrid.

De los trabajos realizados se desprende la necesidad de acometer un análisis de presiones e impactos, un estudio hidrológico e hidrogeológico y una revisión geomorfológica que establezca con mayor seguridad la asignación tipológica y los valores de los índices aplicables para la valoración del estado ecológico de estos humedales catalogados dada su singularidad.

En cuanto a las masas de agua superficial de categoría río, se han identificado los tramos fluviales que quedan integrados dentro de la Red Natura 2000 y las masas de agua subterránea interdependientes y asociadas. La relación de masas de agua se encuentra en la planificación hidrológica vigente mediante el Real Decreto 1/2016, de 8 de enero.

Se ha realizado un análisis detallado de los elementos de calidad química y biológica en el período 2006-2014 considerado en los resultados del estado químico y ecológico de los tramos fluviales plasmado en la planificación hidrológica.

El estudio de elementos de calidad del agua a lo largo del periodo en 63 estaciones de control biológico operadas por la Confederación Hidrográfica del Tajo, se ha basado en los siguientes indicadores:

- Físico-químicos: Demanda Biológica de Oxígeno (DBO₅); Nitratos, Amonio y fósforo
- Biológicos: Fauna bentónica de invertebrados, Flora Acuática y Diatomeas

Dicho estudio ha permitido la identificación y selección de las masas de agua y tramos fluviales prioritarios, a tener en cuenta en el Plan Integral de Recuperación y Conservación de los ríos y humedales de la Comunidad de Madrid, para la mejora y recuperación de sus condiciones físico-químicas y biológicas.

VERTIDOS LÍQUIDOS INDUSTRIALES

Las aguas residuales procedentes de actividades industriales, al ser las que mayor carga contaminante pueden tener, están sujetas a normas especiales de autorización y control. La Ley 10/1993, de 26 de octubre, de Vertidos Líquidos Industriales al Sistema Integral de Saneamiento de la Comunidad de Madrid, tiene por objetivo regular este tipo de vertidos procedentes de actividades industriales y llevar un control para evitar los efectos negativos sobre las instalaciones de depuración y el medio ambiente.

Son los Ayuntamientos los encargados de los procedimientos de identificación y autorización de los vertidos de mayor incidencia ambiental. La Dirección General del Medio Ambiente, a través del Área de Calidad Hídrica, interviene en el proceso mediante la emisión de informes preceptivos y vinculantes, con la excepción de las actividades ubicadas en el término municipal de Madrid, en las que es este Ayuntamiento el que realiza el informe, y las que requieren Autorización Ambiental Integrada (AAI). De acuerdo con los resultados obtenidos de la nueva aplicación de gestión de expedientes -PCEA- cuya implantación culminó en el año 2016, en este año se han emitido un total de 66 informes finales o de conclusión del trámite autonómico a solicitud de las Entidades Locales.

En relación a la valoración de la contaminación y aplicación de tarifas de depuración de aguas residuales establecidas en el Decreto 154/1997, de 13 de noviembre, la Dirección General del Medio Ambiente emite las Resoluciones por las que se modifica la tarifa en concepto de depuración y asigna el coeficiente K a aplicar. Dicho coeficiente K se fija en función del índice de contaminación industrial de las aguas residuales de las empresas, el cual depende a su vez de unos parámetros representativos de la contaminación (Demanda Química de Oxígeno DQO, Demanda Bioquímica de Oxígeno DBO₅ y sólidos en suspensión SS), siendo 1 su valor mínimo. Durante 2016 se han finalizado un total de 71 expedientes relacionados con la aplicación del coeficiente K. Las Resoluciones se comunican al titular de la actividad y al Ente Gestor para que proceda a aplicarlas en las facturas en concepto de depuración.

Asimismo, en este año 2016 se han realizado 108 actuaciones de seguimiento de la aplicación de la Ley 10/1993, sobre Vertidos Líquidos Industriales al Sistema Integral de Saneamiento en la Comunidad de Madrid.

Durante 2016 el consumo de agua correspondiente a contratos de suministro con tarifa industrial del Canal de Isabel II Gestión y de Aguas de Alcalá, que vierten sus aguas a instalaciones de depuración del Canal de Isabel II Gestión, fue de 9.302.086 m³.

El número de contratos con tarifa industrial fue de 383, con un valor medio por empresas del coeficiente K de 1,57. Si consideramos el valor medio de coeficiente K haciendo la ponderación en función del caudal, este valor desciende a 1,34.

En los gráficos siguientes se representa la evolución en el periodo 2009-2016; en el primero, del número de empresas que tienen asignado un coeficiente K y su consumo de agua; en el segundo se expone la evolución del número de empresas con coeficiente K, indicándose el valor medio por empresas y el ponderado en función del consumo de agua.

Evolución del nº empresas y su consumo de agua



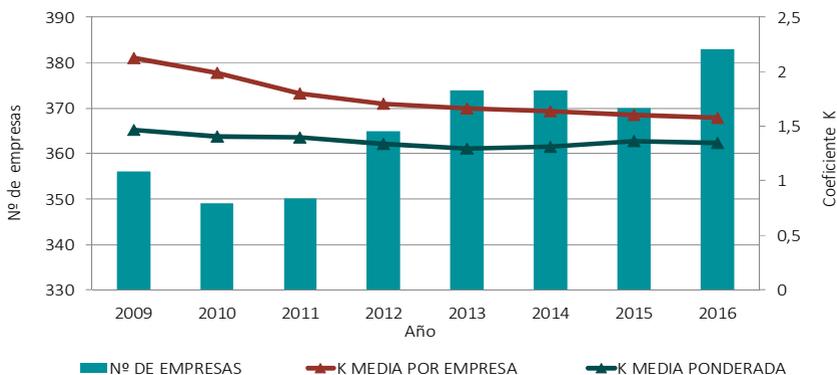
Nota: El descenso de consumo de 2011 a 2012 es debido a que un gran consumidor cambia el tipo de tarifa asignada al agua industrial.

Fuente: Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio. Dirección General del Medio Ambiente. Área de Calidad Hídrica.

Julio 2017

En ambos gráficos se observa la estabilización del consumo de agua y del número de empresas con coeficiente K en los últimos años (2012-2016), así como también una estabilización en el valor del coeficiente K ponderado por caudal. Asimismo, se observa como el valor del coeficiente K, valor medio por empresas, mantiene la leve tendencia de descenso de los últimos años.

Evolución del nº empresas y del coeficiente K



Nota: No se representa el coeficiente K de las empresas con Autorización Ambiental Integrada.

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Área de Calidad Hídrica.

Julio 2017



Referencias legales:

- Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de diciembre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.
- Directiva 91/676/CEE de 12 de diciembre de 1991, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura.
- Directiva 2006/118/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de diciembre de 2006, relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.
- Orden 2331/2009 de 22 de junio, por la que se designan las zonas vulnerables a la contaminación de nitratos de origen agrario en la Comunidad de Madrid.
- Orden 2070/2012 de 17 de julio, por la que se aprueba el I Programa de Actuación sobre las zonas vulnerables a la contaminación producida por nitratos procedentes de fuentes agrarias designadas en la Comunidad de Madrid.
- Orden 1301/2014, de 23 de julio, del Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se aprueba el mantenimiento de las zonas vulnerables a la contaminación de nitratos de origen agrario en la Comunidad de Madrid designadas por la Orden 2331/2009, de 20 de junio.
- Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.
- Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro.
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.
- Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
- Ley 17/1984, de 20 de diciembre, reguladora del abastecimiento y saneamiento de agua en la Comunidad de Madrid.
- Ley 10/1993, de 26 de octubre, sobre vertidos líquidos industriales al sistema integral de saneamiento de la Comunidad de Madrid.
- Decreto 62/1994, de 16 de junio, por el que se establecen normas complementarias para la caracterización de los vertidos líquidos industriales al sistema integral de saneamiento.

- Decreto 154/1997, de 13 de noviembre, sobre normas complementarias para la valoración de la contaminación y aplicación de tarifas por depuración de aguas residuales.
- Decreto 57/2005, de 30 de junio, por el que se revisan los Anexos de la Ley 10/1993, de 26 de octubre, sobre vertidos líquidos industriales al sistema integral de saneamiento.
- Ley 4/2014, de 22 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas (modifica la Ley 10/1993, de 26 de octubre).
- Real Decreto 1075/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el anexo II del Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.
- Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.

Más información:

- Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid: www.madrid.org/iestadis/
- Canal de Isabel II Gestión, S.A: www.canalgestion.es

Residuos

En la Estrategia de Residuos la Comunidad de Madrid (2006-2016) es donde se establece el marco general en el que se desarrolla la gestión de los residuos producidos en su ámbito territorial. Este instrumento de planificación se fundamenta en los principios de prevención, jerarquía, proximidad y suficiencia, “quien contamina paga” y responsabilidad del productor.

Sus objetivos prioritarios se orientan a conseguir altas tasas de reducción de la cantidad de residuos generados, el incremento del reciclado frente a la valorización energética y cualquier forma de eliminación, el aumento de la tasa de tratamiento “in situ” de los residuos especialmente los peligrosos, la dotación de suficientes instalaciones de valorización y tratamiento equipadas con la Mejores Técnicas Disponibles, que permitan minimizar los riesgos adversos para el medio ambiente y la salud de las personas, así como la coordinación entre los agentes implicados, y extender los conocimientos mediante los mecanismos de difusión, debate y participación social.

En la Comunidad de Madrid las competencias en materia de residuos recaen en el Área de Planificación y Gestión de Residuos y en el Área de Infraestructuras, ambas de la Subdirección General de Calidad Ambiental, Dirección General del Medio Ambiente, perteneciente a la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.

1. RESIDUOS DOMÉSTICOS

Se consideran residuos domésticos (antes urbanos o municipales) los que se generan en los hogares a consecuencia de las actividades domésticas, así como los asimilables a los anteriores generados en servicios e industrias. Su gestión, que comprende la recogida, transporte, tratamiento y eliminación, es competencia de las Entidades Locales o Ayuntamientos. A partir de 2014, la prestación del servicio de tratamiento de los residuos domésticos de menos de 5.000 habitantes ha pasado a ser competencia de la Comunidad de Madrid.

Durante 2015, último año con datos disponibles, en la Comunidad de Madrid se generaron un total de 2.805.751 toneladas de residuos domésticos, lo que supone una tasa de 1,19 kg/habitante/día¹.

En el desglose por fracciones de la generación de residuos urbanos en el año 2015, destacan los residuos orgánicos y resto, que suponen un 75,4% de **recogida de mezcla** del total de residuos urbanos recogidos en la Comunidad.

GENERACIÓN DE RESIDUOS URBANOS 2015	
Fracción	Cantidad (toneladas)
Bolsa de residuos orgánicos y resto, limpieza urbana, mercados y parques y jardines	2.116.519
Envases	130.984
Papel y cartón	81.423
Vidrio	77.952
Residuos industriales asimilables a urbanos (particulares)	216.202
Residuos voluminosos y procedentes de puntos limpios	180.369
Otros residuos (ropa, animales muertos y otros)	2.302
TOTAL	2.805.751

Fuente:

Elaborado por la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio a partir de datos procedentes de diversas fuentes.

Mayo 2017

Los residuos domésticos correspondientes a las fracciones orgánica y resto, papel/cartón, vidrio, envases y pilas son objeto de recogida selectiva a través de los diferentes contenedores ubicados en la vía pública, en los que deben ser depositados y segregados adecuadamente por parte de los ciudadanos.

¹ **Nota:** Población referida al 01/01/2015.

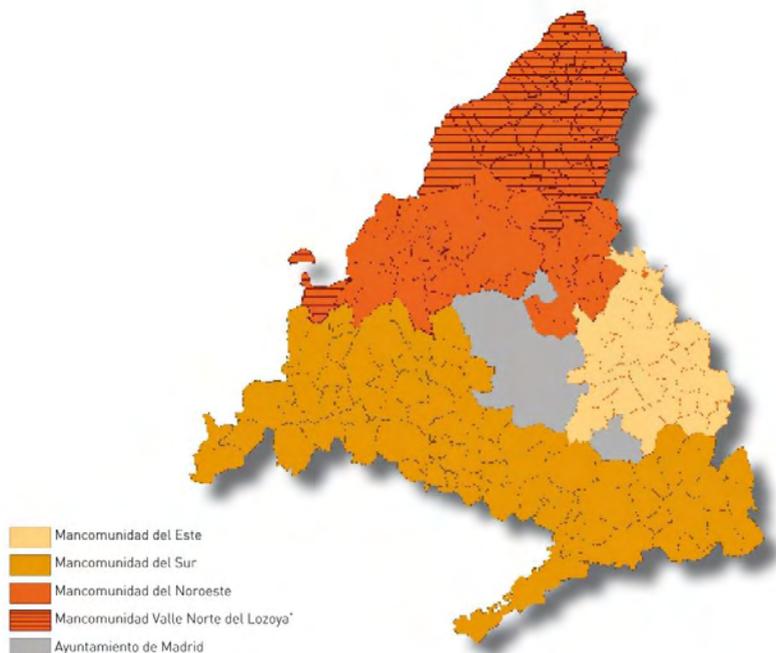
RECOGIDA SELECTIVA 2015	
Fracción	Cantidad (toneladas)
Orgánica y resto	1.961.977
Papel/cartón	81.423
Vidrio	77.952
Envases	130.984
Pilas	900
TOTAL	2.253.236

Fuente:

Elaborado por la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio a partir de datos procedentes de diversas fuentes.

Mayo 2017

Mancomunidades tratamiento residuos domésticos



El Plan Regional de Residuos Urbanos incluido en la Estrategia de Residuos de la Comunidad de Madrid (2006-2016) reformó el modelo de gestión competencial existente hasta la fecha, al trasladar la responsabilidad de la gestión de residuos urbanos de la Comunidad de Madrid a los municipios, que son los competentes en la materia según establece la normativa vigente. De este modo, los municipios pueden asumir la gestión de los residuos urbanos de manera independiente o, preferiblemente, a través de mancomunidades.

Partiendo de las instalaciones existentes se han constituido las siguientes mancomunidades de gestión de residuos:

- Mancomunidad del Este.
- Mancomunidad de municipios del Noroeste para la Gestión y el Tratamiento de los Residuos Urbanos.
- Mancomunidad de Municipios del Sur.
- Mancomunidad de Servicios del Valle Norte del Lozoya¹.

Las mancomunidades ofrecen los siguientes servicios comunes:

- Clasificación, tratamiento y eliminación de residuos urbanos.
- Traslado de residuos urbanos desde las Estaciones de Transferencia hasta los vertederos o instalaciones finalistas.

Las Mancomunidades gestionan el uso de las siguientes instalaciones de residuos:

¹ **Nota:** Sólo recogida y transporte. El tratamiento lo realiza la Mancomunidad del Noroeste.

USO DE LAS INSTALACIONES DE RESIDUOS SEGÚN MANCOMUNIDADES 2015	
	Instalación
Mancomunidad del Este	<ul style="list-style-type: none"> - Planta de clasificación de envases de San Fernando de Henares - Vertedero de residuos urbanos de Alcalá de Henares
Mancomunidad del Noroeste	<ul style="list-style-type: none"> - Estación de transferencia de Collado Villalba - Estación de transferencia de El Molar - Estación de transferencia de Lozoyuela - Estación de transferencia de San Sebastián de los Reyes - Planta de clasificación de envases de Colmenar Viejo - Vertedero de residuos urbanos de Colmenar Viejo
Mancomunidad del Sur	<ul style="list-style-type: none"> - Estación de transferencia de Colmenar del Arroyo - Estación de transferencia de Colmenar de Oreja - Estación de transferencia de Las Rozas de Madrid - Estación de transferencia de Leganés - Planta de clasificación de envases de Pinto - Planta de biometanización de Pinto - Planta de compostaje Villanueva de la Cañada - Vertedero de residuos urbanos de Pinto

Además de estas mancomunidades, se han creado otras de menor ámbito territorial que agrupan municipios próximos entre sí para optimizar los servicios de recogida y transporte fundamentalmente. Ejemplo de ello es la Mancomunidad Valle Norte del Lozoya, compuesta por los municipios de la Sierra Norte de Madrid.

La Mancomunidad del Este no cuenta con estaciones de transferencia, salvo una muy pequeña en Alcalá de Henares para la transferencia de bolsa amarilla.

Madrid capital gestiona los residuos que produce en sus propias instalaciones incluidas en el Parque Tecnológico de Valdemingómez (La Paloma, Las Lomas y Las Dehesas), a las que además se trasladan los residuos de Arganda del Rey. En las tablas que figuran en los apartados siguientes se incluyen los datos de las instalaciones gestionadas tanto por las Mancomunidades como por el Ayuntamiento de Madrid, además de los datos de la planta de clasificación de envases de Fuenlabrada, cuyo titular es el Ayuntamiento de este municipio.

■ Estaciones de transferencia

Son las instalaciones en las que se reúnen y depositan, de manera temporal, los residuos urbanos procedentes de varios municipios, para optimizar de este modo el transporte desde los municipios más alejados a las instalaciones de tratamiento. En la Comunidad de Madrid existen 8 estaciones de transferencia, 4 ubicadas en municipios de la Mancomunidad del Noroeste (Collado Villalba, El Molar, Lozoyuela-Navas-Sieteiglesias y San Sebastián de los Reyes) y otras 4 en municipios de la Mancomunidad del Sur (Colmenar del Arroyo, Colmenar de Oreja, Las Rozas de Madrid y Leganés).

■ Plantas de clasificación de envases. Bolsa amarilla

En estas plantas los residuos procedentes de la separación domiciliar se clasifican y se separan según los diferentes materiales en función de su composición. El destino final de los materiales recuperados son las empresas recicladoras, que los utilizan como materia prima en sus procesos de fabricación de nuevos productos.

PLANTAS DE CLASIFICACIÓN DE ENVASES DE LA COMUNIDAD DE MADRID 2015			
	Entradas de residuos (t)	Material recuperado (t)	Rechazo en planta (t)
Colmenar Viejo	17.333	10.349	5.567 ⁽¹⁾
San Fernando de Henares (Nueva Rendija)	11.362	6.467	4.895
Pinto	20.199	14.787	1.887 ⁽¹⁾
Fuenlabrada	8.888	5.486	3.396 ⁽¹⁾
La Paloma (Ayto. Madrid)	36.108	14.587	105.250 ⁽²⁾
Las Dehesas (Ayto. Madrid)	29.615	8.244	272.312 ⁽³⁾
TOTAL	123.505	59.920	393.307

Nota: ⁽¹⁾ Las diferencias entre entradas, material recuperado y rechazo en planta se deben a stocks en planta, mermas de proceso y otros aprovechamientos.
⁽²⁾ 13.290 t con destino vertedero y 91.960 t con destino incineradora.
⁽³⁾ 265.199 t con destino vertedero y 7.113 t con destino incineradora.

Nota: La salida de rechazo en las plantas de La Paloma y Las Dehesas es conjunta con la de triaje de la bolsa de restos.

Fuente:

Elaborado por la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio a partir de datos procedentes de diversas fuentes.

Mayo 2017

MATERIALES RECUPERADOS EN LAS PLANTAS DE CLASIFICACIÓN DE ENVASES DE LA COMUNIDAD DE MADRID 2015 (kg)

MATERIALES RECUPERADOS	Pinto	Colmenar Viejo	Nueva Rendija	Fuenlabrada	La Paloma	Las Dehesas	TOTAL
Metales	1.886.340	2.016.900	1.028.940	1.051.860	2.342.000	2.339.000	10.665.040
Plástico	7.424.800	6.651.740	4.426.240	3.513.080	8.537.000	3.799.000	34.351.860
Vidrio	58.660	-	-	47.520	428.000	-	534.180
Papel/Cartón	198.840	54.580	131.480	-	1.645.000	1.252.000	3.281.900
Briks	2.059.840	1.625.700	697.420	776.940	1.408.000	724.000	7.291.900
Otros materiales	95.000	-	183.220	96.900	227.000	130.000	732.120
Total subproductos	11.723.480	10.348.920	6.467.300	5.486.300	14.587.000	8.244.000	56.857.000

Fuente:

Elaborado por la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio a partir de datos procedentes de diversas fuentes.

Mayo 2017

■ Plantas de compostaje y biometanización

En estas plantas la materia orgánica procedente de la bolsa gris o de resto, tras su tratamiento, se convierte en compost, cuyo destino es el abono de terrenos agrícolas. El biogás que se produce durante el proceso se transforma en energía eléctrica, que se aprovecha para el autoabastecimiento de las propias instalaciones, exportando el exceso a la red eléctrica.

PLANTAS DE COMPOSTAJE DE LA COMUNIDAD DE MADRID 2015

Villanueva de la Cañada		Las Dehesas (Ayto. Madrid)	
ENTRADAS (kg)			
Restos de poda	13.653.090	Materia orgánica recuperada del triaje	100.555.000
Lodos de tratamiento de aguas residuales urbanas	2.343.340		
SALIDAS (kg)			
Compost comercializado	2.545.480	Compost	10.966.000
Biomasa triturada comercializada	5.205.520		

Fuente:

Elaborado por la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio a partir de datos procedentes de diversas fuentes.

Mayo 2017

PLANTAS DE BIOMETANIZACIÓN 2015					
COMUNIDAD DE MADRID		AYUNTAMIENTO DE MADRID			
Pinto		La Paloma		Las Dehesas	
ENTRADAS (kg)					
Bolsa gris	64.666.380	Residuos mezclados	101.103.000 ⁽¹⁾	Residuos mezclados	166.958.000 ⁽¹⁾
Restos de poda	12.305.000				
Lodos biodegradables	425.820				
TOTAL	77.397.200				
SALIDAS (kg)					
Papel/Cartón	1.174.140	Biogás Rechazo	12.117.360 m ³ 70.335.000 kg	Biogás Rechazo	21.973.421 m ³ 113.449.000 kg
Brik	90.500				
Vidrio	38.880				
Compost	3.370.340				
Acero	637.600				
PE-BD	106.460				
PE-AD	168.280				
PET	56.420				
Aluminio	40.060				
TOTAL	5.682.680				
Nota: ⁽¹⁾ Procede del pretratamiento de las plantas de clasificación de envases y del triaje de la bolsa de restos.					

Fuente:

Elaborado por la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio a partir de datos procedentes de diversas fuentes.

Mayo 2017

■ Vertederos

En la Comunidad de Madrid existen cuatro vertederos controlados en funcionamiento situados en Alcalá de Henares, Colmenar Viejo, Pinto y Madrid capital (Las Dehesas), en los que se admiten residuos urbanos procedentes de la recogida municipal, junto con los asimilables a urbanos que proceden de comercios, empresas y particulares ubicados en la zona de influencia de cada vertedero, previa autorización correspondiente. No se admiten residuos industriales, biosanitarios especiales, ni residuos inertes.

RESIDUOS TRATADOS EN VERTEDEROS CONTROLADOS 2015 (toneladas)

Vertedero	Residuos domiciliarios, limpieza viaria, parques y jardines, mercados	Residuos de comercios, oficinas y servicios	Residuos voluminosos	Otros residuos	TOTAL
Vertedero de Alcalá de Henares	211.292	48.979	5.917	4.599	270.787
Vertedero de Colmenar Viejo	235.222	20.392	30.279	15.232	301.125
Vertedero de Pinto	544.368	63.409	74.316	75.087	757.180
Vertedero de Las Dehesas (Ayto. Madrid)	121.964	104.762	-	497.993	724.719
TOTAL	1.112.846	237.542	110.512	592.911	2.053.811

Fuente:

Elaborado por la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio a partir de datos procedentes de diversas fuentes.

Mayo 2017

■ **Puntos limpios**

Según datos proporcionados por los propios municipios de la Comunidad de Madrid, estos cuentan en 2015 con 109 puntos limpios fijos y 16 ubicaciones de puntos móviles en los que los usuarios pueden depositar residuos urbanos de carácter doméstico de forma segregada para facilitar su posterior tratamiento y gestión. La Comunidad de Madrid hasta mediados de 2013 gestionaba puntos limpios fijos en sus instalaciones de Collado Villalba y Colmenar Viejo que han pasado a ser gestionados por las Mancomunidades correspondientes. Por su parte, el Ayuntamiento de Madrid gestiona un total de 16 puntos limpios fijos y 222 ubicaciones de puntos móviles.

RESIDUOS RECOGIDOS EN PUNTOS LIMPIOS GESTIONADOS POR LA COMUNIDAD DE MADRID 2015	
Punto limpio	Cantidad (t)
Ayto. Madrid	13.603,95
Resto Comunidad de Madrid	50.929,59
TOTAL	64.533,54

Fuente:

Elaborado por la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio a partir de datos proporcionados por los municipios que han facilitado la información.

Mayo 2017

2. RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD)

Se consideran residuos de construcción y demolición, comúnmente denominados RCD, aquellos residuos generados en una obra de construcción o demolición, incluidos los de obra menor y reparación domiciliaria (Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de estos residuos).

Los RCD también están regulados en la Comunidad de Madrid por el Plan Regional de Residuos de Construcción y Demolición (2006-2016) incluido en la Estrategia de Residuos de la Comunidad de Madrid, que divide los RCD en dos grupos fundamentales de acuerdo con sus características y origen:

1. Tierras y materiales pétreos (**RCD de Nivel I**): Resultado de la excavación y movimientos de tierra llevados a cabo en el transcurso de las obras, incluidas las grandes obras de infraestructuras de ámbito local y supramunicipal, cuando están constituidos exclusivamente por tierras y materiales pétreos exentos de contaminación. Su composición es bastante homogénea. Su destino preferente, siempre que sea viable, es su utilización en la restauración y acondicionamiento de espacios afectados por actividades extractivas u otras actividades no mineras, el relleno o el empleo como material de construcción.
2. Escombros (**RCD de Nivel II**): Generados en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios (abastecimiento y saneamiento, telecomunicaciones, suministro eléctrico, gasificación y otros). Su composición es heterogénea y puede incluir otra tipología de residuos, debido fundamentalmente a que se suelen agrupar en contenedores en la vía pública que permiten el acceso incontrolado de terceros. Esta heterogeneidad supone un inconveniente para su posterior tratamiento y gestión.

Para desarrollar la normativa estatal que regula los RCD (Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero), la Comunidad de Madrid aprueba la Orden 2726/2009, de 16 de julio, que incluye la regulación de la gestión de los RCD y del régimen jurídico de las tierras procedentes de excedentes de excavación no contaminadas, así como las medidas para fomentar su reutilización.

La correcta gestión de los RCD consiste en separar todos sus componentes no inertes, prestando especial atención a los residuos peligrosos, y posteriormente recuperar al máximo los materiales aprovechables. En este sentido, los gestores de RCD, que han de

contar con autorización para llevar a cabo sus actividades, deben comunicar anualmente las cantidades de RCD que han tenido entrada en sus instalaciones y el destino dado a los mismos.

Los RCD pueden ser gestionados tanto por entidades y organismos de la propia Comunidad de Madrid como por empresas privadas. En las siguientes tablas se muestran los gestores de la Comunidad de Madrid que cuentan a finales de 2015 (último año con datos disponibles) con autorización para almacenamiento y/o clasificación de RCD, así como los gestores autorizados para actividades finales de valorización (reciclaje) y/o eliminación de RCD.

INSTALACIONES DE ALMACENAMIENTO Y CLASIFICACIÓN DE RCD 2015		
Municipio	Razón social	Actividad
Iniciativa pública (Comunidad de Madrid)		
Buitrago del Lozoya	GEDESMA, S.A.	Almacenamiento y clasificación
San Martín de Valdeiglesias	GEDESMA, S.A.	Almacenamiento y clasificación
Villarejo de Salvanés	GEDESMA, S.A.	Almacenamiento y clasificación
Iniciativa privada		
Alcobendas	TRYOB OBRAS Y SERVICIOS, S.L.	Almacenamiento y clasificación
Alcorcón	SAINT GOBAIN DISTRIBUCIÓN CONSTRUCCIÓN, S.L.	Almacenamiento
Alpedrete	GESTIÓN DE RESIDUOS PAZ, S.L.	Almacenamiento y clasificación
Coslada	TRANSANC, S.L.	Almacenamiento y clasificación
Fuente el Saz de Jarama	FAUSTINO MATEO E HIJOS, S.L.	Almacenamiento y clasificación
Humanes de Madrid	CONTRA, S.A.	Almacenamiento y clasificación
Madrid (Vallecas)	MACOTRAN, S.A.	Almacenamiento y clasificación
Madrid (Vallecas)	MATERIALES Y AZULEJOS PETRI, S.L.	Almacenamiento y clasificación
Madrid (Vallecas)	TRANSPORTE Y CLASIFICACIÓN, S.L.	Almacenamiento y clasificación
Moraleja de Enmedio	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN RIFER, S.L.	Almacenamiento
Rivas-Vaciamadrid	SAINT GOBAIN DISTRIBUCIÓN CONSTRUCCIÓN, S.L.	Almacenamiento
Torrejón de Ardoz	SUMINISTROS RUFINO NAVARRO, S.L.	Almacenamiento

Fuente:

Elaborado por la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio a partir de datos procedentes de diversas fuentes.

Octubre 2017

GESTORES AUTORIZADOS PARA VALORIZACIÓN (RECICLAJE) Y/O ELIMINACIÓN DE RCD 2015			
Municipio	Razón social	Actividad	Entradas RCD (t)
Iniciativa pública (Comunidad de Madrid)			
Arganda del Rey	GEDESMA, S.A.	Reciclaje	4.503
El Molar	GEDESMA, S.A.	Reciclaje y eliminación	34.817
Moralzarzal	GEDESMA, S.A.	Reciclaje	0
Navalcarnero	GEDESMA, S.A.	Reciclaje y eliminación	140.658
Iniciativa privada			
Alcalá de Henares	SURGE AMBIENTAL, S.L.	Reciclaje	15.034
Arroyomolinos	SELECCIÓN Y RECICLADO, S.L.	Reciclaje	6.349
Colmenar Viejo	CESPA GESTIÓN DE RESIDUOS, S.A.	Reciclaje	91.432
Fuenlabrada	CCR LAS MULAS, S.L.	Reciclaje y eliminación	697.369
Madrid (Villaverde)	REHABILITACIÓN ECOLÓGICA, S.L.	Reciclaje	37.188
Madrid (Vallecas)	SALMEDINA TRATAMIENTOS DE RESIDUOS INERTES, S.L.	Reciclaje y eliminación	2.279.661
Madrid (Vallecas)	TECNOLOGÍA Y RECICLADO, S.L.	Reciclaje	116.372
Mejorada del Campo	MACOTERA, S.A.	Reciclaje	9.981
Villalbilla	FAUSTINO GARCÍA YEBRA E HIJOS, S.L./ RECICLAJES GADARAI, S.L.	Reciclaje	56.128
TOTAL			3.489.492

Fuente:

Elaborado por la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio a partir de datos procedentes de diversas fuentes.

Octubre 2017

Como se puede observar en la tabla adjunta, en 2015 en las instalaciones de tratamiento final de RCD se recogieron 3.489.492 toneladas de RCD. Además, en el citado año se valorizaron en la propia obra en la que se produjeron 24.824 toneladas de RCD, por lo que la recogida de este tipo de residuos puede estimarse en un total de 3.514.316 toneladas.

3. RESIDUOS PELIGROSOS

Se consideran residuos peligrosos los que presentan alguna de las características que le otorgan peligrosidad según la normativa vigente. Con carácter general, su generación va asociada a las actividades industriales, aunque también pueden producirse en el sector servicios y en domicilios particulares. Debido a la peligrosidad de sus componentes, su tratamiento y gestión debe realizarse separadamente de los residuos no peligrosos. La mezcla de residuos peligrosos y no peligrosos es residuo peligroso.

TRATAMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS 2015			
Opción de gestión	Tratamiento	Cantidad (toneladas)	%
Reciclado	Recuperación de disolventes	27.574,49	14,49
	Recuperación de metales	1.868,67	0,98
	Regeneración de aceite	24.898,16	13,08
Preparación para la reutilización	Regeneración de gases refrigerantes	8,04	0,00
	Preparación para la reutilización de envases	835,56	0,44
	Preparación para la reutilización de tóner	3,82	0,00
Tratamiento previo a otras formas de valorización	Preparación para la reutilización de RAEE	5,34	0,00
	Trituración previa a valorización de baterías	25.179,00	13,23
	Operaciones previas a valorización de RAEE (residuos de aparatos eléctricos y electrónicos)	20.995,50	11,03
Eliminación	Operaciones previas a valorización de cables	988,89	0,52
	Estabilización	3.307,38	1,74
	Esterilización	5.137,34	2,70
	Evapocondensación	4.389,32	2,31
	Tratamiento físico-químico	34.744,98	18,26
	Vertido en depósito de seguridad	35.033,52	18,41
	Tratamiento biológico	5.331,45	2,80
TOTAL		190.301,44	100,00

Nota: Para la elaboración de la presente estadística no se han tenido en cuenta las operaciones de mero almacenamiento, clasificación y similares, para evitar duplicidades en la contabilidad de los residuos.

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Subdirección General de Calidad Ambiental. Área de Planificación y Gestión de Residuos.
Elaboración a partir de las Memorias Anuales presentadas por los gestores de residuos.

Enero 2018

La Comunidad de Madrid dispone de dos instalaciones públicas de gestión para el tratamiento de residuos peligrosos, ambas situadas en el mismo recinto:

1. Depósito de Seguridad de San Fernando de Henares.
2. Planta de Estabilización de San Fernando de Henares.

En el conjunto de las instalaciones públicas y privadas de la Comunidad de Madrid se trataron durante 2016 un total de 190.301,44 toneladas de residuos, de las que 54.349,35 fueron objeto de reciclado (28,56%), 844,72 se sometieron a preparación para la reutilización (0,44%), 47.163,39 toneladas fueron sometidas a tratamiento previo a valorización (24,78%) y 87.943,98 toneladas se destinaron a eliminación (46,21%). En la Comunidad de Madrid desde 2009 no hay instalaciones para la valorización energética de residuos peligrosos.

Los residuos se clasifican por capítulos o categorías establecidos en la Lista Europea de Residuos (LER), y a cada capítulo se le asigna un código. En función de su código LER, los residuos peligrosos más numerosos tratados en la Comunidad de Madrid en 2015 fueron los pertenecientes al capítulo 16 “Residuos no especificados en otro capítulo de la lista” (30,51%), que incluye los residuos de baterías, RAEE, disolventes y residuos con hidrocarburos; seguidos por los residuos del capítulo 13 “Residuos de aceites y combustibles líquidos, excepto los aceites comestibles y los de los capítulos 05, 12 y 19” (17,00%); los del capítulo 19 “Residuos de instalaciones para el tratamiento de residuos de las plantas externas de tratamiento de aguas residuales y de la preparación de agua para consumo humano y de agua para uso industrial” (13,53%), que incluye residuos generados en el tratamiento de otros residuos, como valorización energética de residuos urbanos y tratamiento de estabilización de residuos peligrosos; y los del capítulo 7 “Residuos de procesos químicos orgánicos” (9,82%). También destaca el tratamiento de residuos peligrosos del capítulo 20 “Residuos municipales (residuos domésticos y residuos asimilables procedentes de los comercios, industrias e instituciones), incluidas las fracciones recogidas selectivamente” (8,69%), conformado casi en su totalidad por residuos de RAEE.

RESIDUOS PELIGROSOS SEGÚN CAPÍTULO LER 2016

Capítulo LER	Denominación capítulo LER	Cantidad tratada (t)
4	Residuos de las industrias del cuero, de la piel y textil	21,82
6	Residuos de procesos químicos inorgánicos	1.379,75
7	Residuos de procesos químicos orgánicos	18.681,97
8	Residuos de la fabricación, formulación, distribución y utilización (FFDU) de revestimientos (pinturas, barnices y esmaltes vítreos), adhesivos, sellantes y tintas de impresión	12.070,61
9	Residuos de la industria fotográfica	211,98
10	Residuos de procesos térmicos	2.733,69
11	Residuos del tratamiento químico de superficie y del recubrimiento de metales y otros materiales; residuos de la hidrometalurgia no férrea	2.060,71
12	Residuos del moldeado y del tratamiento físico y mecánico de superficie de metales y plásticos	405,23
13	Residuos de aceites y combustibles líquidos (excepto los aceites comestibles y los de los capítulos 05, 12 y 19)	32.348,61
14	Residuos de disolventes, refrigerantes y propelentes orgánicos (excepto los del capítulo 07 y 08)	7.381,59
15	Residuos de envases; absorbentes, trapos de limpieza, materiales de filtración y ropas de protección no especificados en otra categoría	2.857,30
16	Residuos no especificados en otro capítulo de la lista	58.066,34
17	Residuos de la construcción y demolición	3.888,55
18	Residuos de servicios médicos o veterinarios o de investigación asociada (salvo los residuos de cocina y de restaurante no procedentes directamente de cuidados sanitarios)	5.908,35
19	Residuos de instalaciones para el tratamiento de residuos de las plantas externas de tratamiento de aguas residuales y de la preparación de agua para consumo humano y de agua para uso industrial	25.752,68
20	Residuos municipales (residuos domésticos y residuos asimilables procedentes de los comercios, industrias e instituciones), incluidas las fracciones recogidas selectivamente	16.532,25
TOTAL		190.301,44
Nota: Para la elaboración de la presente estadística no se han tenido en cuenta las operaciones de mero almacenamiento, clasificación y similares, para evitar duplicidades en la contabilidad de los residuos.		

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
 Subdirección General de Calidad Ambiental. Área de Planificación y Gestión de Residuos.
 Elaboración a partir de las Memorias Anuales presentadas por los gestores de residuos.

Enero 2018

4. SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Los Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor, anteriormente denominados Sistemas Integrados de Gestión (SIG), se configuraban con la anterior normativa de residuos como una opción de gestión colectiva de residuos a la que podían adherirse los productores de determinados productos que con su uso podían convertirse en residuos, y que están regulados por normativa específica (envases, aceites usados, neumáticos y vehículos fuera de uso, pilas, aparatos eléctricos y electrónicos).

Con la entrada en vigor de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, su regulación se generaliza, en el marco de la denominada responsabilidad ampliada del productor del producto, aplicando el principio de “quien contamina paga”. En virtud de esta responsabilidad, los productores de productos que con su uso se convierten en residuos quedan obligados a involucrarse en la prevención y en la organización de la gestión de los mismos, optando por una gestión individual o colectiva, en este último caso a través de sistemas colectivos de gestión de residuos.

En la Comunidad de Madrid, la Ley 5/2003, de residuos de la Comunidad de Madrid, también contempla la creación de este tipo de sistemas, denominados en este caso Sistemas Organizados de Gestión.

Los SIG que durante el año 2016 contaban con autorización en la Comunidad de Madrid son los siguientes:

SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN (SIG) 2016		
Tipo de residuo	SIG	
Aceites usados (2)	SIGAUS SIGPI	
Pilas, acumuladores y baterías (3)	ECOLEC ECOPILAS ERP	
Neumáticos fuera de uso (NFU) (2)	SIGNUS TNU	
Envases (4)	ECOEMBES (envases contenedor amarillo y papel y cartón) ECOVIDRIO (envases de vidrio) SIGRE (envases de medicamentos) SIGFITO (envases de productos fitosanitarios)	
Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) (8)	AMBILAMP ECOASIMELEC ECOLEC ECOLUM	ECOFIMÁTICA ECO-RAEE'S * ECOTIC* ERP
Nota (*): Pendientes de autorización en la Comunidad Autónoma donde tienen la sede social de acuerdo con el Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.		

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Subdirección General de Calidad Ambiental. Área de Planificación y Gestión de Residuos.

Enero 2018

En las siguientes tablas se muestran los datos de gestión de aceites industriales y neumáticos fuera de uso sometidos a responsabilidad ampliada del productor correspondientes al año 2015, último año con información disponible.

GESTIÓN DE ACEITES INDUSTRIALES (TONELADAS). AÑO 2015						
Puesta en el mercado			Recogida	Tratamiento		
Automoción	Industrial	Otros		Regeneración	Valorización energética	Otras formas de valorización (tratamiento previo a valorización energética)
26.933,93	12.188,24	1.857,93	12.305,71	9.398,62	2.658,47	248,62
40.980,10			12.305,71	12.305,71		

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Subdirección General de Calidad Ambiental. Área de Planificación y Gestión de Residuos.
Elaboración a partir de los informes anuales presentados por los sistemas colectivos de responsabilidad ampliada del productor.

Enero 2018

GESTIÓN DE NEUMÁTICOS FUERA DE USO (TONELADAS). AÑO 2015					
Puesta en el mercado	Recogida	Tratamiento			
		2º uso	Recauchutado	Valorización material	Valorización energética
32.003,00	23.718,77	1.504,04	2.494,18	9.832,89	9.746,33
32.003,00	23.718,77	23.577,44			

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Subdirección General de Calidad Ambiental. Área de Planificación y Gestión de Residuos.
Elaboración a partir de los informes anuales presentados por los sistemas colectivos de responsabilidad ampliada del productor.

Enero 2018

5. TRASLADO TRANSFRONTERIZO DE RESIDUOS

Se considera traslado transfronterizo de residuos todo traslado de residuos fuera del territorio español. La Comunidad de Madrid ostenta las competencias para otorgar las autorizaciones de traslados desde o hacia otros Estados miembros de la Unión Europea, siempre y cuando tengan como origen o destino el territorio madrileño. Cuando el origen o el destino es un Estado no miembro de la Unión Europea, la competencia reside en la Administración General del Estado.

Durante 2016 se efectuaron en la Comunidad de Madrid 90 traslados de residuos correspondientes a 16 notificaciones (expedientes) sometidas a autorización previa. La notificación tiene validez de forma general para un año, por lo que un mismo tipo de residuo puede ser trasladado durante el mismo año bajo la misma autorización y previa notificación. En total se exportaron 503.036,23 kg de residuos y se importaron 228.245 kg.

TRASLADO TRANSFRONTERIZO DE RESIDUOS 2016			
Exportaciones de residuos con origen Comunidad de Madrid			
Capítulo LER	Descripción del residuo	Cantidad (kg)	Destino
07 05 07	Torta de destilación de ácido acético conteniendo yodo	31.830,00	Alemania
07 05 09	Carbón agotado con restos de compuestos orgánicos conteniendo yodo	196.120,00	Alemania
11 01 16	Resinas intercambiadoras de iones saturadas	18,03	Alemania
16 02 13	Equipos eléctricos y electrónicos desechados que contienen componentes peligrosos distintos de los especificados en los códigos 160209 a 160212	18.487,20	Francia
16 06 02	Acumuladores fuera de uso de Ni-Cd	24.541,00	Francia
16 08 01, 16 08 07	Catalizadores usados	13.020,00	Italia
18 01 03, 18 02 02	Residuos biosanitarios especiales	3.326,00	Portugal
18 01 08, 18 02 07	Medicamentos citotóxicos y citostáticos	175.133,00	Portugal
19 02 05	Lodos compactados y deshidratados	40.561,00	Alemania
TOTAL		503.036,23	
Importaciones de residuos con destino Comunidad de Madrid			
Capítulo LER	Descripción del residuo	Cantidad (kg)	Origen
08 01 17, 08 01 19, 08 04 09, 08 04 15, 09 01 03, 14 06 03, 20 01 13	Otros disolventes y mezclas de disolventes	228.245,00	Portugal
TOTAL		228.245,00	

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Subdirección General de Calidad Ambiental. Área de Planificación y Gestión de Residuos.

Elaboración a partir de los documentos de traslado/acompañamiento presentados por los notificantes de los traslados.

Enero 2018



Referencias legales:

- Reglamento (CE) nº 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo de 14 de junio de 2006 relativo a los traslados de residuos.
- Decisión de la Comisión de 18 de diciembre de 2014 por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos, de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo (Decisión 2014/955/UE).
- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
- Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, por el que se aprueba el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de Envases y Residuos de Envases.
- Real Decreto 180/2015, de 13 de marzo, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.
- Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid.
- Acuerdo de 18 de octubre de 2007, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la Estrategia de Residuos de la Comunidad de Madrid (2006-2016).
- Decreto 93/1999, de 10 de junio, sobre gestión de pilas y acumuladores usados en la Comunidad de Madrid.
- Orden 2726/2009, de 16 de julio, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid.

Más información:

- Portal institucional de la Comunidad de Madrid: www.madrid.org

Contaminación de suelos

El suelo es la capa superficial de la corteza terrestre, sobre la que se asienta la mayor parte de la vida y las actividades humanas. Está constituido por una fase sólida (materiales de descomposición de la roca madre, restos de seres vivos, etc.), otra líquida (agua) y una tercer fase gaseosa en la que el aire ocupa los poros libres. En su formación intervienen factores físicos, químicos y biológicos. Se considera un recurso no renovable a corto y medio plazo, por lo que se hace indispensable su protección para evitar su degradación, erosión y contaminación.

La contaminación de suelos puede tener consecuencias a medio y largo plazo y en lugares distintos a los afectados, debido a la transmisión de contaminantes desde el suelo al agua y los seres vivos. Este hecho justifica la importancia del seguimiento de las actividades potencialmente contaminantes del suelo, y, en su caso, de los procedimientos de declaración y descontaminación de suelos que se deriven.

En la Comunidad de Madrid, las competencias en la gestión de los suelos contaminados recaen en la Dirección General del Medio Ambiente de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.

Durante 2016, y en aplicación del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados, y del Decreto 326/1999, de 18 de noviembre, por el que se regula el régimen jurídico de los suelos contaminados de la Comunidad de Madrid, no se han efectuado declaraciones de suelos contaminados ni se ha descontaminado ningún emplazamiento.

Declaraciones de suelos contaminados en aplicación del Real Decreto 9/2005

Año	Declaraciones suelos contaminados	Declaraciones suelos no contaminados	Emplazamientos descontaminados
2001-2015	30	6	26
2016	0	0	0

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Área de Planificación y Gestión de Residuos.

Marzo 2017

Asimismo, en aplicación del artículo 38 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, que establece que podrán llevarse a cabo recuperaciones voluntarias de suelos sin que medie previa declaración del suelo como contaminado, en 2016 se solicitaron 3 descontaminaciones voluntarias de suelos.

Descontaminaciones voluntarias de suelos contaminados en aplicación del artículo 38 de la Ley 22/2011, de 28 de julio

Año	Descontaminaciones voluntarias del suelo solicitadas	Proyecto de descontaminación aprobado	Descontaminaciones voluntarias del suelo ejecutadas
2012	4	-	0
2013	6	3	0
2014	5	3	0
2015	12	11	0
2016	3	8	2

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Área de Planificación y Gestión de Residuos.

Marzo 2017

Los titulares de actividades potencialmente contaminadoras del suelo (APCS) tienen la obligación de remitir al órgano competente de la Comunidad Autónoma correspondiente un **informe preliminar y otros periódicos de situación** para cada uno de los suelos en los que se desarrollen estas actividades (art. 3 RD 9/2005). Además, deberán remitirse informes en los casos de establecimiento, ampliación o clausura de la actividad. Durante 2016, se presentaron un total de 1.121 informes, de los cuales 510 fueron preliminares y 611 de situación.

Informes de Situación presentados en aplicación del artículo 3 del Real Decreto 9/2005

AÑO 2016	PRESENTADOS	RESUELTOS
Informes Preliminares	510	380
Informes de Situación:	611	355
• Clausura de actividad	58	31
• APCS previas	1	0
• Cambio de uso	1	1
• Nueva instalación	38	27
• Ampliación de actividad	11	6
• Periódicos	479	269
• Autorización Ambiental Integrada	6	14
• Planes de control	8	2
• Actuaciones preventivas	9	5
TOTAL	1.121	735

ACUMULADO HASTA 31/12/2015	PRESENTADOS	RESUELTOS
Informes Preliminares	7.877	7.254
Informes de Situación:	2.311	1.824
• Clausura de actividad	231	144
• APCS previas	16	14
• Cambio de uso	32	27
• Nueva instalación	336	286
• Ampliación de actividad	35	26
• Periódicos	1.311	1.083
• Autorización Ambiental Integrada	179	146
• Planes de control	101	63
• Actuaciones preventivas	70	35
TOTAL	10.188	9.078

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Área de Planificación y Gestión de Residuos.

Marzo 2017

Por otra parte, la gestión de suelos contaminados cobra especial relevancia en las actuaciones de desarrollo del planeamiento urbanístico. Así, el artículo 61 de la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid, establece la

obligación de incluir un **informe de Caracterización de la calidad del suelo** en el ámbito a desarrollar, para determinar la viabilidad de los usos previstos en dicho planeamiento.

En ámbitos que incluyan suelos contaminados no se podrán ejecutar desarrollos urbanísticos. El estudio ambiental que acompañe al documento a someter a informe previo de análisis ambiental del planeamiento incluirá el informe de caracterización de la calidad del suelo. En relación a este aspecto, en 2016 se realizaron un total de 16 informes de caracterización del suelo para planeamiento urbanístico.

Informes de Caracterización de la calidad del suelo realizados en trámites urbanísticos en aplicación del artículo 61 de la Ley 5/2003

2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
93	78	55	43	33	37	42	34	37	48	30	16

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Área de Planificación y Gestión de Residuos.

Marzo 2017



Referencias legales:

- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.
- Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid.
- Decreto 326/1999, de 18 de noviembre, por el que se regula el régimen jurídico de los suelos contaminados de la Comunidad de Madrid.
- Acuerdo de 18 de octubre de 2007, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la Estrategia de Residuos de la Comunidad de Madrid (2006-2016). Incluye el Plan Regional de Suelos Contaminados 2006-2016.
- Orden 2770/2006, de 11 de agosto, del Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se procede al establecimiento de niveles genéricos de referencia de metales pesados y otros elementos traza en suelos contaminados de la Comunidad de Madrid, y su modificación mediante Orden 761/2007, de 2 de abril, del Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

Más información:

- Portal institucional de la Comunidad de Madrid: www.madrid.org

Espacios protegidos

Cerca de un 48% del territorio de la Comunidad de Madrid, 384.260 ha, se encuentra respaldado por una o varias de las categorías de protección derivadas de la legislación autonómica, estatal, comunitaria e internacional que consolidan su protección y conservación, a la vez que promueven un desarrollo sostenible.

Siguiendo los criterios establecidos en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad, respecto a la protección de espacios, la Comunidad de Madrid cuenta con diferentes tipos de espacios:

Tipo de espacio protegido	Superficie (ha)	% Superficie Comunidad de Madrid
Espacios Naturales Protegidos	120.964	15
Espacios protegidos Red Natura 2000	319.663	40
Áreas protegidas por instrumentos internacionales	62.496	8
Embalses y Humedales Catalogados (incluidos los Planes de Ordenación de Embalses)	20.687	3

Fuente:

Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General del Medio Ambiente. Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.

Julio 2017

1. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

Son lugares que pueden contener sistemas o elementos naturales representativos, singulares, frágiles, amenazados o de especial interés ecológico, científico, paisajístico, geológico o educativo, o bien estar dedicados especialmente a la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica, de la geodiversidad y de los recursos naturales y culturales asociados.

Se clasifican en diferentes categorías en función de los bienes y valores a proteger, y de los objetivos de conservación a cumplir. Así, la Comunidad de Madrid a finales de 2016 contaba con los espacios que figuran en la siguiente tabla:

Espacio Natural Protegido	Norma de declaración	Superficie (ha)	Instrumentos de planificación y gestión ⁽¹⁾
Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama	Ley 7/2013, de 25 de junio	21.714 ⁽²⁾	PORN ⁽³⁾
Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares	Ley 1/1985, de 23 de enero	42.583	PRUG ⁽³⁾
Parque Regional en torno a los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama (Sureste)	Ley 6/1994, de 28 de junio	31.550	PORN
Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama y su entorno	Ley 20/1999, de 3 de mayo	22.650	PORN
Paraje Pintoresco Pinar de Abantos y Zona de la Herrería	Decreto 2418/1961, de 16 de noviembre	1.538,6	-
Reserva Natural El Regajal-Mar de Ontígola	Decreto 68/1994, de 30 de junio	629,21	PORN
Sitio Natural de Interés Nacional Hayedo de Montejo de la Sierra	Decreto 2868/1974, de 30 agosto	250	-
Refugio de Fauna Laguna de San Juan	Decreto 5/1991, de 14 de febrero	47	PG
Monumento Natural de Interés Nacional Peña del Arcipreste de Hita	Real Orden núm. 213, de 30 de septiembre de 1930	2,65	-
<p>Nota: ⁽¹⁾ Instrumentos de planificación y gestión: PORN: Plan de Ordenación de los Recursos Naturales PRUG: Plan Rector de Uso y Gestión PG: Plan de Gestión</p> <p>⁽²⁾ Superficie del Parque Nacional en la Comunidad de Madrid.</p> <p>⁽³⁾ De acuerdo con la Disposición transitoria única de la Ley 7/2013, de 25 de junio, de declaración del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, están vigentes hasta la aprobación del PRUG del Parque Nacional, el PRUG del Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares y el PRUG del Parque Natural de la Cumbre, circo y lagunas de Peñalara.</p>			

Fuente:

Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General del Medio Ambiente. Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.

Julio 2017

PARQUE NACIONAL DE LA SIERRA DE GUADARRAMA

- **Situación:** Se localiza en la parte oriental del Sistema Central y se extiende por las cumbres de la Sierra de Guadarrama. Superficie: 33.960 hectáreas pertenecientes a las Comunidades Autónomas de Madrid (21.714 ha) y de Castilla y León (12.246 ha). En la Comunidad de Madrid el Parque Nacional incluye, en parte o en su totalidad, terrenos de los términos municipales de Alameda del Valle, Becerril de la Sierra, El Boalo, Cercedilla, Lozoya, Manzanares el Real, Miraflores de la Sierra, Navacerrada, Navarredonda y San Mamés, Pinilla del Valle, Rascafría, y Soto del Real. Además, la Zona Periférica de Protección incluye los municipios de Canencia, Guadarrama y Los Molinos.

- **Objetivos:**
 - Proteger la integridad de sus valores naturales y paisajes característicos, y la funcionalidad de sus sistemas naturales que constituyen una muestra representativa de la alta montaña mediterránea.
 - Asegurar la conservación y, en su caso, la recuperación de los hábitats y las especies presentes en su interior.
 - Mejorar el conocimiento, potenciando la actividad investigadora, y el seguimiento de la evolución de los procesos naturales, así como la difusión de sus valores.
 - Contribuir a un desarrollo sostenible de las poblaciones situadas en el área de influencia socioeconómica del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama.
 - Aportar a la Red de Parques Nacionales una **muestra representativa de los sistemas naturales de alta montaña mediterránea como son matorrales y pastizales alpinos, pinares, melojares, turberas, con modelado glaciar y periglaciar, y presencia de relieves y elementos geológicos singulares.**
 - Contribuir a la conservación del patrimonio cultural, material e inmaterial, y en particular de los modos de vida tradicionales consustanciales con los valores a preservar del territorio.
 - Ordenar, de forma compatible con su conservación, su uso y disfrute público para toda la sociedad, incluyendo a las personas con alguna discapacidad.

■ **Instrumentos de planificación y gestión:**

- Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Sierra de Guadarrama.
- Según la Disposición transitoria única de la Ley 7/2013, de 25 de junio, de declaración del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, en tanto no sea aprobado el Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG) del mismo seguirá en vigor el instrumento de gestión de los espacios naturales protegidos existentes en su ámbito territorial, mientras que no se opongan a lo dispuesto en la citada Ley.

- **Medio físico:** Incluye el macizo de Peñalara, que además de conformar el área culminante de la Sierra de Guadarrama, el pico de Peñalara es el más alto de la Comunidad de Madrid con 2.428 m, constituye un extraordinario conjunto geomorfológico de origen glaciar que ofrece grandes valores de interés científico, cultural, pedagógico y recreativo y alberga humedales y charcas de alta montaña. Hacia el noreste, siguiendo el eje central de la Sierra de Guadarrama, se atraviesa el Puerto de Navafría, hasta llegar a la cumbre de Reajo Alto (2.100 m).

Además, el Parque Nacional incluye otro cordel montañoso, la Cuerda Larga, desde el Puerto de Navacerrada hasta el Puerto de la Morcuera y el inicio de la Sierra de la Morcuera, de menor altura que la anterior, y que se prolonga más allá del límite del Parque Nacional. Otras sierras y cumbres de interés son Siete Picos, que discurre entre el Puerto de Navacerrada y el Puerto de La Fuenfría, Sierra de los Porrones, Peña del Oso (2.196 m), Montón de Trigo (2.195 m), y el enclave único de La Pedriza, con litología dominante granítica, por donde discurre por fuertes pendientes como eje articulador el río Manzanares, que nace en el Ventisquero de la Condesa.

- **Ecosistemas. Flora y fauna:** En su ámbito territorial se han identificado nueve de los sistemas naturales que deben estar representados en la Red de Parques Nacionales y representan una cobertura del 91% de la superficie del parque (33.960 hectáreas):

- Matorrales supraforestales, pastizales de alta montaña, estepas leñosas de altura y cascajares
- Pinares, sabinares y enebrales
- Robledales, hayedos y abedulares
- Quejigares y melojares
- Encinares, carrascales, alcornoques y acebuchales
- Cursos de agua y bosques de ribera

- Humedales y lagunas de alta montaña
- Sistemas naturales singulares de origen glacial y periglacial
- Formas de relieve y elementos geológicos singulares de montaña y alta montaña

El Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama cuenta con una riqueza y diversidad importante en relación con la flora, la fauna y los hábitats naturales.

Así, el Parque acoge 255 taxones censados de vertebrados (40% de la fauna inventariada en el territorio español): 57 especies de mamíferos, 36 especies de anfibios y reptiles, 148 especies de aves y 14 especies de peces. La información sobre invertebrados es más escasa pero se maneja la cifra de unas 2.000 especies de insectos.

Muchas especies merecerían un interesante comentario pero, entre las más simbólicas, hay que citar: mariposa isabelina (*Graellsia isabellae*), águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*), buitre negro (*Aegypius monachus*), cigüeña negra (*Ciconia nigra*), rana patilarga (*Rana iberica*), sapillo pintojo (*Discoglossus galganoi*) y lagartija carpetana (*Iberolacerta cyreni*).

En cuanto a la flora, en el Parque Nacional existen más de 1.000 especies vegetales, de las que 83 son endémicas de la Península Ibérica.

En las laderas de la Sierra de Guadarrama son característicos los pinares de pino albar (*Pinus sylvestris*), con algunos enclaves donde crecen bosques mixtos con rebollos (*Quercus pyrenaica*) y bosques relictos de abedules (*Betula alba*), acebos (*Ilex aquifolium*) y tejos (*Taxus baccata*).

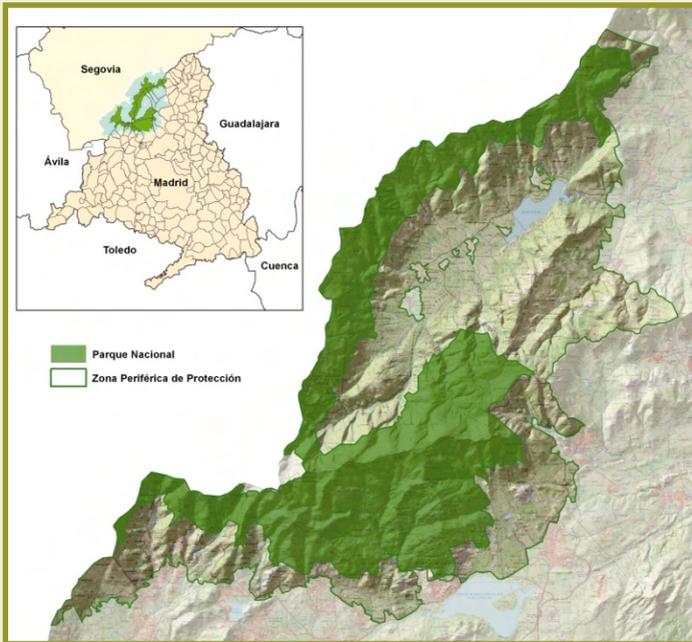
Por encima del bosque se desarrollan los matorrales de alta montaña dominados por el piorno serrano (*Cytisus oromediterraneus*) y el enebro rastrero (*Juniperus communis* subsp. *alpina*), que ocupan gran extensión.

Las zonas más elevadas y por encima de los matorrales de alta montaña, los pastizales de altura albergan el mayor número de endemismos y flora amenazada. Aquí domina la joroga (*Festuca curvifolia*). En el entorno de las lagunas de Peñalara son muy peculiares los pastizales húmedos y comunidades ligadas a medios acuáticos del Macizo de Peñalara y en ellos podemos encontrar especies como el cervuno (*Nardus stricta*), *Lycopodiella inundata* y las carnívoras *Drosera rotundifolia*, *Pinguicula grandiflora* y *Utricularia minor*.

Finalmente, cabe citar las comunidades de medios rocosos (gleras, canchales, roquedos) con especies como *Doronicum carpetanum* y *Saxifraga pentadactylis* subsp. *willkommiana*.

■ **Otras protecciones:**

- Zonas Especiales de Conservación (ZEC): ES3110002 “Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte”, ES3110004 “Cuenca del río Manzanares” y ES3110005 “Cuenca del río Guadarrama”.
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) ES0000057 “Alto Lozoya”.
- Humedal RAMSAR del Macizo de Peñalara.
- Reserva de la Biosfera Cuenca Alta del río Manzanares.





PARQUE REGIONAL DE LA CUENCA ALTA DEL MANZANARES

- **Situación:** Al noroeste de la ciudad de Madrid. Superficie: 42.583 hectáreas. Incluye, en parte o en su totalidad, terrenos de los términos municipales de Alcobendas, Becerril de la Sierra, Cercedilla, Colmenar Viejo, Collado Villalba, El Boalo, Galapagar, Hoyo de Manzanares, Las Rozas de Madrid, Madrid, Manzanares El Real, Miraflores de la Sierra, Moralzarzal, Navacerrada, Rascafría, San Sebastián de los Reyes, Soto del Real, Torrelorones y Tres Cantos.

A raíz de la declaración del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama (Ley 7/2013, de 25 de junio) se han introducido modificaciones en el ámbito territorial de este Parque Regional (artículo 10 de la Ley 6/2013, de 23 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas de la Comunidad de Madrid, que modifica parcialmente la Ley 1/1985 que creó el Parque Regional).

- **Objetivos:**
 - Proteger las áreas más relevantes de la cuenca alta del río Manzanares.
 - Crear un corredor verde que una la ciudad de Madrid con las cumbres de la Sierra de Guadarrama garantizando los movimientos estacionales de la fauna.
 - Salvaguardar ecosistemas, hábitats y especies de singular valor.
- **Instrumentos de planificación y gestión:** Plan Rector de Uso y Gestión.
- **Medio físico:** Incluye dos zonas diferenciadas, la Sierra, con predominio de litología granítica, y la rampa sedimentaria. El límite entre zonas es una línea de dirección NE-SW que corresponde a una falla que pasa al sur de Torrelorones-Colmenar Viejo. Las cotas máxima y mínima del Parque oscilan entre los 1.900 m en el entorno de la Peñota y los 620 m de la finca las Puebas, en el término municipal de Colmenar Viejo. La red hidrológica del Parque comprende parte de tres cuencas: la cuenca del Manzanares, del Jarama y del Guadarrama, todas ellas incluidas en la cuenca del Tajo. En los materiales graníticos, el río sigue líneas de fractura, por lo que forma fuertes ángulos a lo largo de su recorrido.

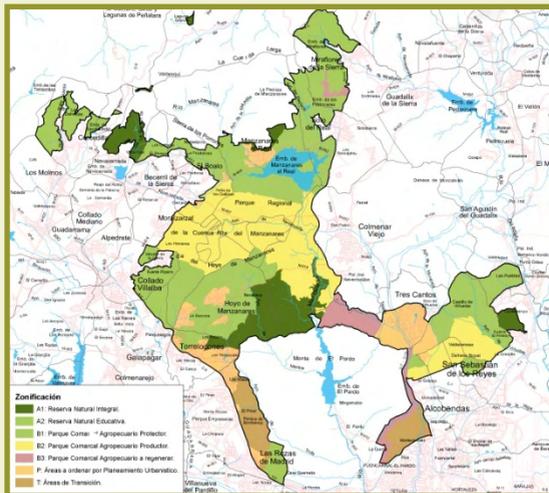
■ **Ecosistemas. Flora y fauna:**

- Bosques de coníferas: pinares de repoblación.
- Bosques caducifolios: rebollares y melojares.
- Bosques esclerófilos: encinares y sus etapas de sustitución.
- Sotos y fresnedas.

Habitan numerosas especies de gran interés, destacando algunas rapaces (águila imperial ibérica, buitre leonado, halcón peregrino y águila real, entre otras), pequeñas aves, anfibios y reptiles. Asimismo destaca por su riqueza en fauna acuática el embalse de Santillana, con gran abundancia de anátidas, algunas de ellas protegidas.

■ **Otras protecciones:**

- Zonas Especiales de Conservación (ZEC) ES3110004 “Cuenca del río Manzanares” y ES3110005 “Cuenca del río Guadarrama”.
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) ES0000012 “Soto de Viñuelas”.
- Reserva de la Biosfera Cuenca Alta del río Manzanares.
- Embalse de Santillana (Catalogado).
- Humedal Catalogado Charcas de los Camorchos.





PARQUE REGIONAL EN TORNO A LOS EJES DE LOS CURSOS BAJOS DE LOS RÍOS MANZANARES Y JARAMA (PARQUE REGIONAL DEL SURESTE)

- **Situación:** En el sureste de la Comunidad de Madrid. Superficie: 31.550 hectáreas. Incluye, en parte o en su totalidad, terrenos de los términos municipales de Aranjuez, Arganda, Chinchón, Ciempozuelos, Coslada, Getafe, Madrid, Mejorada del Campo, Pinto, Rivas Vaciamadrid, San Fernando de Henares, San Martín de la Vega, Titulcia, Torrejón de Ardoz, Valdemoro y Velilla de San Antonio.
- **Objetivos:**
 - Protección, conservación y mejora de los recursos naturales de su ámbito territorial, así como del paisaje y de los restos arqueológicos y paleontológicos.
 - Restablecimiento de áreas degradadas.
 - Utilización sostenible y ordenada de dicho ámbito, fomentando en determinadas áreas actividades de interés educativo, cultural, de recreo y socioeconómico.
- **Instrumentos de planificación y gestión:** Plan de Ordenación de los Recursos Naturales.
- **Medio físico:** Predominan los materiales terciarios como arcillas, margas, calizas y yesos (estos últimos localizados fundamentalmente en los cortados y cuevas) además de una gran masa de arcillas y arenas arcóscicas al este de Pinto y Getafe y depósitos cuaternarios de gravas, cantos, arenas, arcillas y limos arenosos en las terrazas fluviales, fondos de valle y llanuras de inundación de los cauces. El relieve está constituido por llanuras de meseta (páramos, relieves asociados a estos, y llanuras de transición) y valles fluviales.
- **Ecosistemas. Flora y fauna:** Los valles que conforman los cursos bajos de los ríos Jarama y Manzanares constituyen una de las entidades biogeográficas más ricas de la Comunidad de Madrid con comunidades vegetales arbustivas y arbóreas, algunas de gran valor como las asociadas a sustratos de yesos.

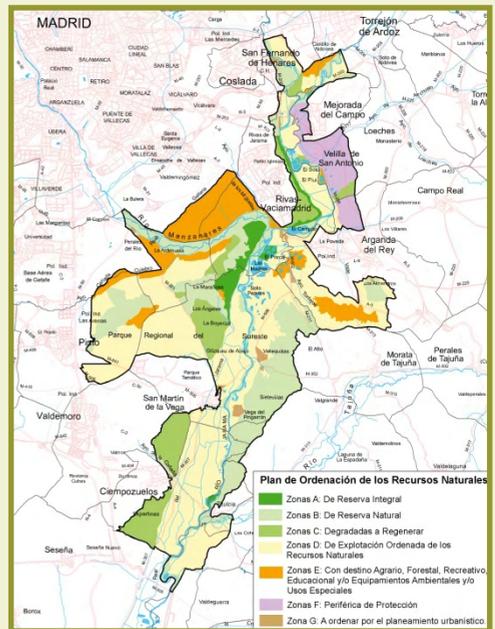
Bordeando los ríos Manzanares y Jarama, merecen destacarse los cortados y cantiles junto con determinados humedales, muchos de ellos originados por

extracciones de áridos. En las zonas culminantes de la plataforma caliza del páramo se pueden reconocer etapas de sustitución de los primitivos bosques de encinar manchego donde quedan coscojares ligados a calizas, esplegueras y liñares en suelos algo más yesosos. En la vertiente derecha aparecen apreciables masas boscosas fruto de repoblaciones de pinos.

En las estepas cerealistas, se encuentran especies tan emblemáticas como la avutarda. De igual manera destacan las aves rupícolas en cortados y cantiles y las asociadas a los humedales existentes, como el halcón peregrino, milano negro, búho real, cernícalo primilla, además de ánades reales, fochas, garza real, cormorán negro, cigüeñuelas, garcillas, etc.

■ **Otras protecciones:**

- Zona Especial de Conservación (ZEC) ES3110006 “Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid”.
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) ES0000142 “Cortados y Cantiles de los ríos Jarama y Manzanares”.
- Humedales Catalogados: Lagunas de Cerro Gordo, Lagunas de la Presa del río Henares, Lagunas de Sotillo y Picón de los Conejos, Lagunas de Velilla, Laguna del Campillo, Laguna de Soto de las Juntas, Lagunas de Las Madres, Lagunas de Ciempozuelos y Laguna de Soto de las Cuevas.





PARQUE REGIONAL DEL CURSO MEDIO DEL RÍO GUADARRAMA Y SU ENTORNO

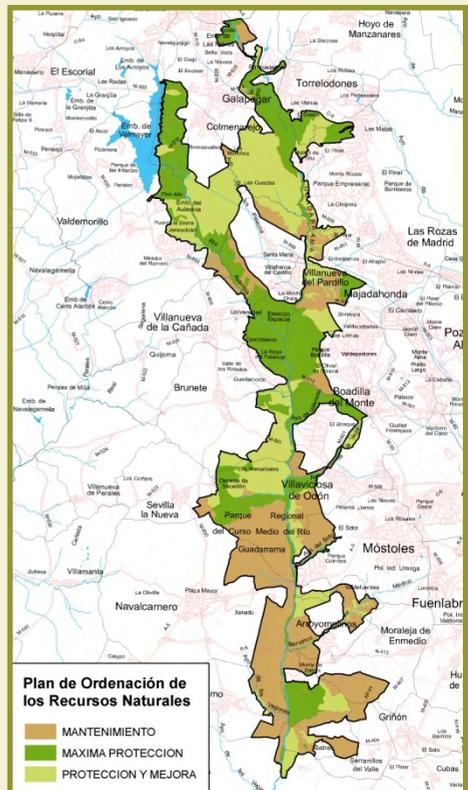
- **Situación:** Zona oeste de la Comunidad de Madrid. Superficie: 22.650 hectáreas. Incluye, en parte, terrenos de los términos municipales de El Álamo, Arroyomolinos, Batres, Boadilla del Monte, Brunete, Colmenarejo, Galapagar, Majadahonda, Moraleja de Enmedio, Móstoles, Navalcarnero, Las Rozas, Serranillos del Valle, Sevilla la Nueva, Torreloz, Valdemorillo, Villanueva de la Cañada, Villanueva del Pardillo y Villaviciosa de Odón.
- **Objetivos:**
 - Evitar el deterioro de los recursos naturales y culturales y promover la corrección y restauración de los espacios actualmente degradados.
 - Conservación de los recursos geológicos, hídricos, edáficos, florísticos, faunísticos, paisajísticos y culturales.
 - Conservación, regeneración y mejora de los ecosistemas fluviales y asociados al bosque de galería.
- **Instrumentos de planificación y gestión:** Plan de Ordenación de los Recursos Naturales.
- **Medio físico:** Tiene como eje fundamental el curso medio del río Guadarrama, que discurre, dentro de este espacio, de norte a sur, con un recorrido de unos 50 km, sorteando un desnivel de 320 metros. La parte norte del Parque está incluida en la zona montañosa de la Sierra de Guadarrama, hasta el contacto con la rampa de la sierra a la altura de la carretera de Valdemorillo (falla Sur), predominando el paisaje de bolos graníticos. Las zonas media y sur del espacio pertenecen a la campiña, donde dominan las formas y depósitos originados por las corrientes fluviales sobre los materiales sedimentarios como llanuras, cárcavas, barrancos y terrazas.
- **Ecosistemas. Flora y fauna:** Se distinguen tres tipos de paisajes dominantes de gran diversidad y valor ecológico:
 - **Bosque mediterráneo:** los encinares se extienden desde la rampa serrana a la campiña. Los densos bosques de encinas han sido tradicionalmente explotados,

mediante clareo del arbolado y eliminación del matorral para favorecer el desarrollo del pasto, dando lugar a dehesas. Las dehesas tienen un gran valor ecológico, ya que albergan multitud de especies de fauna, entre ellas una de las especies más emblemática, como es el águila imperial ibérica.

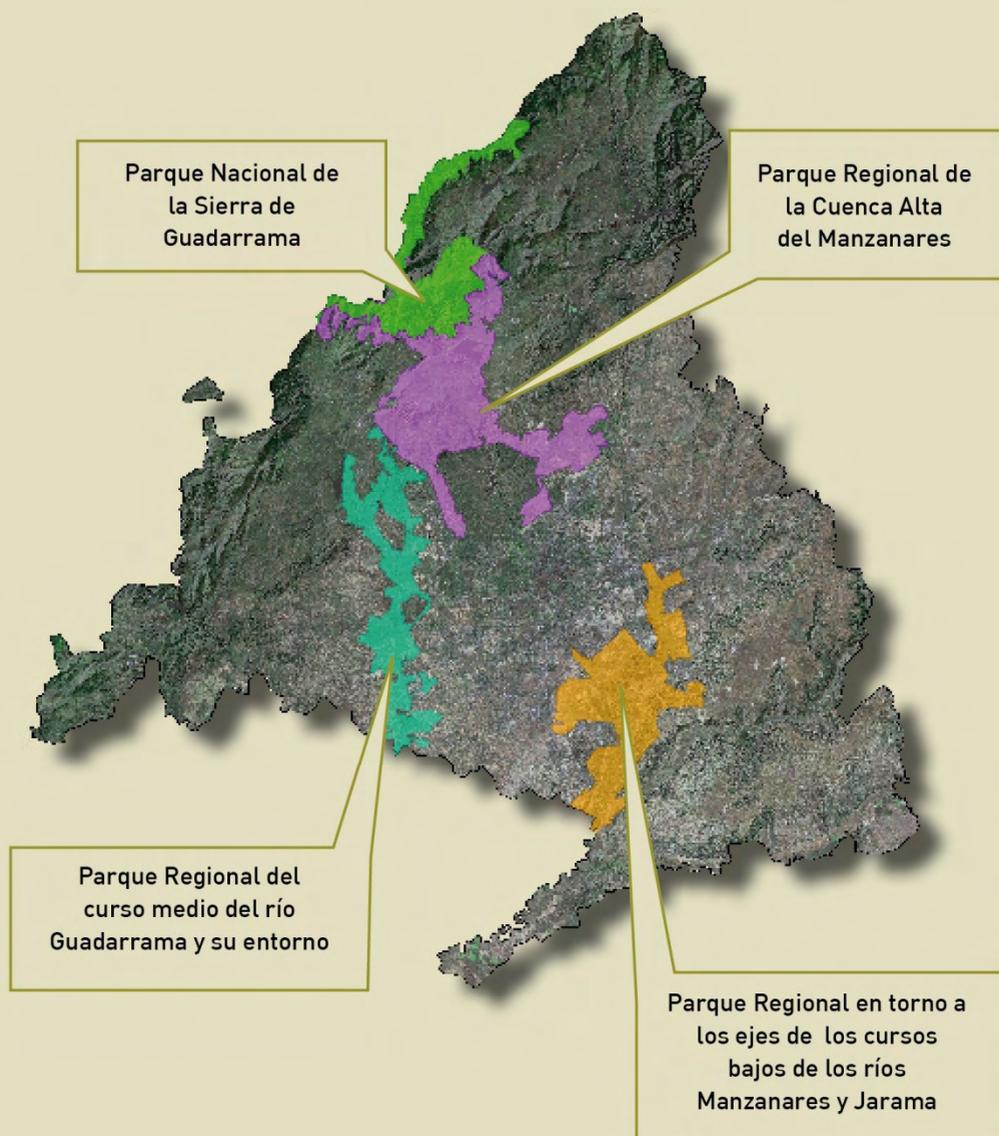
- **Bosque de ribera:** compuesto fundamentalmente por sauces, chopos y fresnos que junto a álamos y olmos son formaciones vegetales de elevada relevancia ecológica, puesto que cumplen funciones de gran importancia, estabilizando márgenes y orillas, mitigando los efectos de las crecidas y actuando a la vez como refugio y corredores naturales para la fauna.
- **Cultivos y eriales:** paisajes abiertos, de suave relieve y de fuerte carácter estepario son la despensa para la fauna, ya que les facilita la búsqueda de alimento (grano) y además son zona de caza para las rapaces ya que encuentran gran variedad de presas asociadas a los cultivos y eriales. La mayoría de las aves que habitan en zonas de cultivo, suelen nidificar en el suelo, presentan plumajes crípticos, vuelo rápido y conducta escondidiza, lo que les facilita pasar desapercibidos ante los depredadores.

■ **Otras protecciones:**

- Zona Especial de Conservación (ZEC) ES3110005 “Cuenca del río Guadarrama”.
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) ES0000056 “Encinares del río Alberche y río Cofio”.
- Embalse de Valmayor (Catalogado).



Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad de Madrid. Parques



Monumento Natural de Interés Nacional de la Peña del Arcipreste de Hita

- **Situación:** Risco situado en la Sierra de Guadarrama, cerca del Puerto del León, al comenzar la vertiente meridional, en el lugar comprendido entre el Collado de la Sevillana y la Peña del Cuervo, en el término municipal de Guadarrama. Superficie: 2,65 hectáreas.
- **Objetivos:** Espacio declarado en 1930, a solicitud de la Real Academia Española de la Lengua, para conmemorar los seis siglos del “*Libro del Buen Amor*”, obra singular de Juan Ruiz, Arcipreste de Hita, en la que se describen las Sendas de la Sierra madrileña que el Arcipreste recorrió.
- **Medio físico:** Canchal granítico que se encuentra entre los 1.456 y 1.566 metros de altitud, con un alto valor paisajístico.
- **Flora y fauna:** La vegetación aparece rodeando al canchal y como especie de porte arbóreo está presente el pino silvestre (*Pinus sylvestris*), en el estrato arbustivo destaca la retama negra (*Cytisus scoparius*) y entre la vegetación herbácea están presentes el cervuno (*Nardus stricta*) junto con especies de helecho.

Entre la fauna presente en la zona, se encuentran distintas especies de aves insectívoras, como el carbonero garrapinos (*Parus ater*), el herrerillo capuchino (*Parus cristatus*), el pinzón vulgar (*Fringilla coelebs*), el cuco (*Cuculus canorus*) o el arrendajo (*Garrulus glandarius*); entre las rapaces están presentes el milano real (*Milvus milvus*) y el azor (*Accipiter gentilis*); también el búho chico (*Asio otus*) como representante de las rapaces nocturnas, por otro lado, el corzo (*Capreolus capreolus*) puede también ser visto.

- **Otras protecciones:**
 - Zona Especial de Conservación (ZEC) ES3110005 “Cuenca del río Guadarrama”.

Paraje Pintoresco Pinar de Abantos y zona de la Herrería del Real Sitio de San Lorenzo de El Escorial

- **Situación:** Situado en las inmediaciones serranas del Monasterio de El Escorial, en el término municipal de San Lorenzo de El Escorial. Superficie: 1.538,6 hectáreas.
- **Objetivos:** Espacio declarado en 1961, para la protección de su indudable valor paisajístico, inseparable del marco del Monasterio de El Escorial, tanto el Pinar como la zona de la Herrería, finca que Felipe II adquirió con objeto de anexionar territorio en torno al Monasterio.
- **Medio físico:** El Pinar de Abantos está ubicado en las laderas y piedemonte de la sierra; al norte el Pico de Abantos, con 1.753 m es el punto más elevado, forma parte de las parameras serranas, al igual que el Cerro de las Cabezas al sur del paraje, a 1.678 m. Dominan los gneises glandulares. En la zona de la Herrería, con una altitud media de 1.000 m son más frecuentes los granitos y arcosas. En esta zona se encuentra la llamada Silla de Felipe II, canchal granítico sobre el que se labraron asientos y desde donde se observa todo el bosque de roble melojo de La Herrería.
- **Flora y fauna:** Entre las especies arbóreas presentes en la zona destacan el pino silvestre (*Pinus sylvestris*), pino laricio (*Pinus nigra*), roble melojo (*Quercus pyrenaica*), castaño (*Castanea sativa*), fresno (*Fraxinus angustifolia*) y la encina (*Quercus ilex*), en el estrato arbustivo aparecen la jara (*Cistus* sp.) y el tomillo (*Thymus* sp.).

Respecto a la fauna que habita en este paraje destacan el gato montés (*Felix sylvestris*), la garduña (*Martes foina*) y la comadreja (*Mustela nivalis*). En el grupo de la aves rapaces el milano real (*Milvus milvus*), el cárabo (*Strix aluco*), también están presentes aves insectívoras como el herrerillo común (*Parus caeruleus*); cabe destacar la presencia en este paraje de la *Graellsia isabelae*, especie de mariposa nocturna endémica de la Península Ibérica.

- **Otras protecciones:**
 - Zona Especial de Conservación (ZEC) ES3110005 “Cuenca del río Guadarrama”.

Sitio Natural de Interés Nacional Hayedo de Montejo de la Sierra

- **Situación:** En el extremo nororiental de la Comunidad de Madrid, en la margen derecha del río Jarama, a pocos kilómetros aguas abajo de su nacimiento. Superficie: 250 ha. Incluye el Monte de Utilidad Pública denominado “El Chaparral y La Solana”, en el término municipal de Montejo de la Sierra.
- **Objetivos:** Protección y conservación del bosque relicto de hayas por su fragilidad y su rica biodiversidad. Representa los bosques de épocas climáticas más húmedas.
- **Medio físico:** Está situado en una ladera de umbría, a una altitud entre 1.200 y 1.600 m. La litología de la zona está formada por rocas metamórficas, predominando los esquistos. Los suelos son frescos y profundos.
- **Flora y fauna:** Como especie principal y definidora del ecosistema está el haya (*Fagus sylvatica*), y acompañándola el roble albar (*Quercus petraea*), el abedul (*Betula pendula*), el mostajo (*Sorbus aria*), el cerezo (*Prunus avium*), el avellano (*Corylus avellana*) y el acebo (*Ilex aquifolium*). Gracias a la humedad los hongos se encuentran bien representados: *Lepiota acustesquamosa*, *Lactarius blennius*, *Lepista nuda*.

Habitan en el hayedo mamíferos como el corzo (*Capreolus capreolus*), el jabalí (*Sus scrofa*), el zorro (*Vulpes vulpes*), el gato montés (*Felix sylvestris*), el tejón (*Meles meles*), la garduña (*Martes foina*), la comadreja (*Mustela nivalis*) y la nutria (*Lutra lutra*), aves como el águila real (*Aquila chrysaetos*), el águila calzada (*Hieraaetus pennatus*), el halcón abejero (*Pernis apivorus*), el cárabo (*Strix aluco*), el búho chico (*Asio otus*), el chotacabras pardo (*Caprimulgus ruficollis*), el cuco (*Cuculus canorus*), el torcecuello (*Jynx torquilla*), el petirrojo (*Erithacus rubecula*), el pito negro (*Dryocopos martius*) y reptiles y anfibios adaptados a las condiciones de humedad del hayedo: lagarto verdinegro (*Lacerta schreiberi*), lagartija roquera (*Podarcis muralis*), culebra de collar (*Natrix natrix*), víbora hocicuda (*Vipera latastei*), ranita de San Antón (*Hyla arborea*) y sapo común (*Bufo bufo*).

- **Otras protecciones:**
 - Zona Especial de Conservación (ZEC) ES3110002 “Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte”.
 - Reserva de la Biosfera Sierra del Rincón.

Refugio de Fauna Laguna de San Juan

- **Situación:** En el sur de la Comunidad de Madrid, situada en la margen izquierda del río Tajuña, en el término municipal de Chinchón. Superficie: 47 ha.
- **Objetivos:** Protección, conservación, restauración y mejora de la flora y la fauna por razones biológicas, científicas y educativas, además de por el carácter singular de su relieve y su valor paisajístico. Cuenta con un Plan de Gestión.
- **Medio físico:** Los materiales existentes en la zona, y su comportamiento frente al agua, conforman el paisaje. Se distinguen varias formas del relieve: el páramo, el cantil, la vega y la zona aluvial en la que se sitúa la laguna. Los materiales que predominan en las inmediaciones son calizas, arcillas, yesos y arenas aluviales. La laguna recibe aguas del río Tajuña, por filtración o cuando éste se desborda, junto con los aportes que se producen por la lluvia.
- **Flora y fauna:** En el páramo y cantil colindantes, la vegetación está formada por esparto (*Stipa tenacissima*) y otras especies como el jabuno (*Gypsophila struthium*) y líquenes que soportan la presencia del yeso, en condiciones de mayor humedad aparece el saúco (*Sambucus nigra*). En el borde de la laguna la especie predominante es el carrizo (*Phragmites australis*), también está presente la espadaña (*Thypha latifolia*) y algún sauce (*Salix alba*), junto con alguna mata de taray (*Tamarix* ssp.).

Las aves constituyen la fauna más representativa de este ecosistema. Entre las especies que nidifican en la zona están el abejaruco (*Merops apiaster*), el cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*), y la collalba negra (*Oenanthe leucura*) que anidan en los cortados, el martín pescador (*Alcedo atthis*), que lo hace en el río Tajuña. En el carrizo abunda el carricero común (*Acrocephalus scirpaceus*) y el ruiseñor común (*Luscinia megarhynchos*). La rapaz más frecuente es el aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*). También nidifican aves acuáticas como el zampullín chico (*Podiceps nigricollis*), el porrón común (*Aythya ferina*), la polla de agua (*Gallinula chloropus*), la focha común (*Fulica atra*) y el ánade real (*Anas platyrhynchos*).

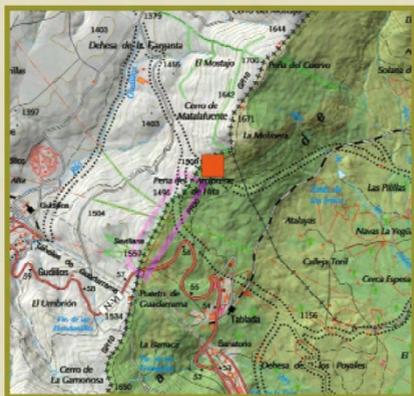
- **Otras protecciones:**
 - Zona Especial de Conservación (ZEC) ES3110006 “Vegas, cuestas y páramos del sureste de Madrid”.
 - Humedal Catalogado Laguna de San Juan.

Reserva Natural El Regajal – Mar de Ontígola

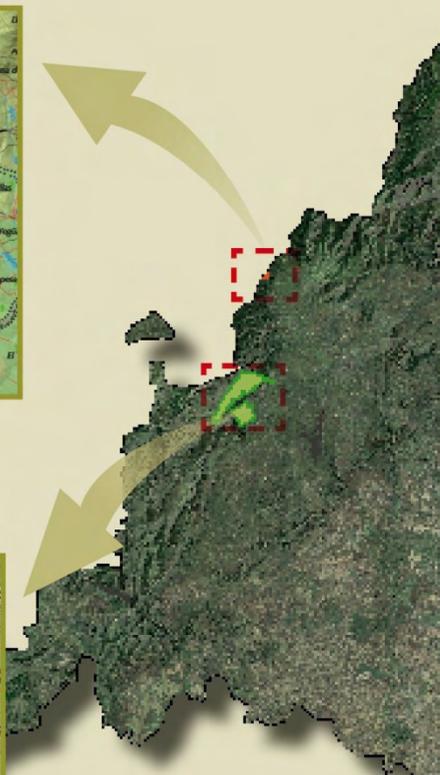
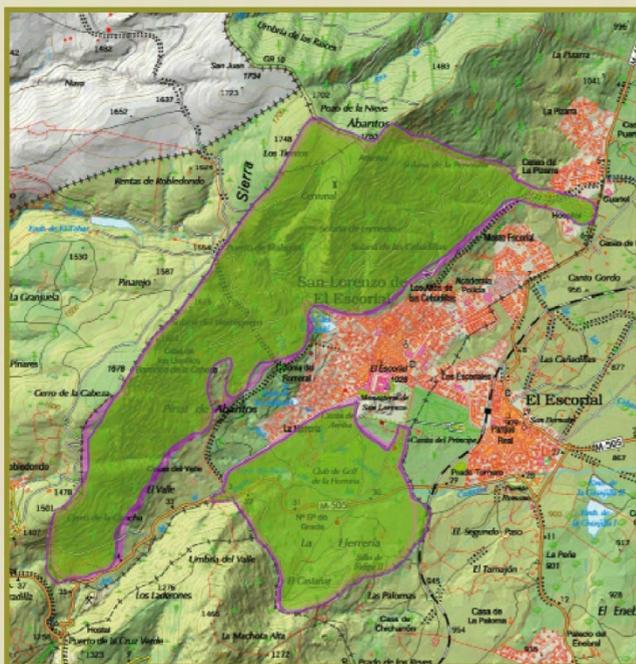
- **Situación:** En el Sur de la Comunidad de Madrid, en el término municipal de Aranjuez. Superficie: 629,21 hectáreas que se reparten entre la laguna artificial o embalse Mar de Ontígola, construida a petición de Felipe II en el siglo XVI, y sus alrededores, y gran parte de la finca El Regajal.
- **Objetivos:** Se trata de dos parajes de excepcional importancia faunística, el Regajal alberga mariposas endémicas muy amenazadas, mientras que el mar de Ontígola es de vital importancia para las anátidas. Cuenta con Plan de Ordenación de los Recursos Naturales.
- **Medio físico:** El área de la Reserva Natural está en la vertiente izquierda del valle del Tajo, en una zona de lomas y campiñas sobre sedimentos terciarios neogenos (yesos) y cuaternarios. La cota máxima es de 629 m, con una altitud media de 560 m. La red hidrográfica de la Reserva forma parte de la cuenca del Tajo (arroyos de Ontígola y de las Salinas).
- **Flora y fauna:** Entre las especies que pueden alcanzar porte arbóreo, están presentes el sauce (*Salix sp.*) y el taray (*Tamarix ssp.*), dentro de las especies herbáceas, aparecen algunas muy ligadas al agua como el carrizo (*Phragmites australis*) y la espadaña (*Thypha latifolia*). Entre las aves acuáticas presentes en esta Reserva Natural destacan el ánade real (*Anas platyrhynchos*), el somormujo lavanco (*Podiceps cristatus*) o el porrón común (*Aythya ferina*), además se puede encontrar garza real (*Ardea cinerea*), entre las rapaces se encuentra presente el aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*), entre los mamíferos, la rata de agua (*Anicola sapidus*) se encuentra asociada al agua, estando presentes otros mamíferos como el zorro (*Vulpes vulpes*) y el jabalí (*Sus scrofa*), junto con especies de murciélagos. El Regajal constituye una de las reservas de lepidópteros más importantes de Europa con especies endémicas de la Península que se encuentran amenazadas; entre las que podemos encontrar a *Plebejus pylaon* y *Lolana iolas*.
- **Otras protecciones:**
 - Zona Especial de Conservación (ZEC) ES3110006 “Vegas, cuestras y páramos del sureste de Madrid”.
 - Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) ES0000119 “Carrizales y Sotos de Aranjuez”.
 - Humedal Catalogado Mar de Ontígola.

Otros Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad de Madrid

Monumento Natural de Interés Nacional Peña del Arcipreste de Hita



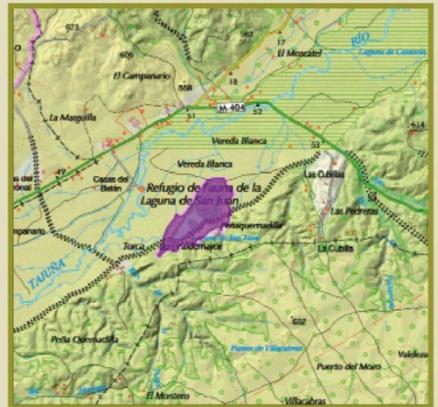
Paraje Pintoresco Pinar de Abantos y zona de la Herrería del Real Sitio de San Lorenzo de El Escorial



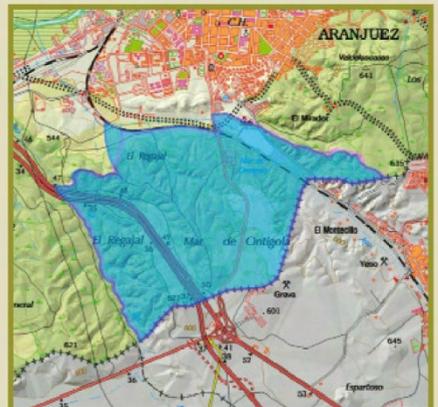
Sitio Natural de Interés Nacional Hayedo de Montejo



Refugio de Fauna Laguna de San Juan



Reserva Natural El Regajal- Mar de Ontígola



2. ESPACIOS PROTEGIDOS RED NATURA 2000

Los Espacios Protegidos Red Natura 2000 forman parte de una red ecológica europea coherente cuya protección y gestión tiene por objeto el mantenimiento o restablecimiento de la diversidad biológica, mediante la protección de los tipos de hábitats naturales y de las especies de flora y fauna silvestres de interés comunitario. La Red Natura 2000 incluye:

- **Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)** son aquéllos que, en la región o regiones biogeográficas a las que pertenecen, contribuyen de forma apreciable al mantenimiento o, en su caso, al restablecimiento del estado de conservación favorable de los tipos de hábitat natural y de los hábitat de las especies de interés comunitario, que figuran respectivamente en los anexos I y II de la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestre (Directiva “Hábitat”).
- **Zonas Especiales de Conservación (ZEC)** son Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) designados por los Estados miembros, en España por las Comunidades Autónomas, en los cuales se aplican las medidas de conservación necesarias para el mantenimiento o el restablecimiento, en un estado de conservación favorable, de los hábitats naturales y/o de las poblaciones de las especies para las cuales se hayan designado.
- **Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA)** son aquellos territorios designados para la conservación de las especies de aves silvestres, incluidas en la Directiva 79/409/CEE, del Consejo de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de aves silvestres, derogada por la Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009 (Directiva “Aves”).

En el año 2016 la Red Natura 2000 en la Comunidad de Madrid se encuentra constituida por seis ZEC, un LIC¹, y siete ZEPA y representa un 39,85% de su territorio.

¹ El LIC “Cuenca de los ríos Alberche y Cofío” ha sido declarado posteriormente ZEC por Decreto 26/2017, de 14 de marzo, del Consejo de Gobierno, por el que declara la zona especial de conservación “Cuencas de los ríos Alberche y Cofío” y se aprueba su Plan de Gestión y de la ZEPA “Encinares del río Alberche y río Cofío”, y el Decreto 132/2017, de 31 de octubre, por el que se modifica el anterior en lo relativo al uso del espacio y tránsito aéreo.

	Denominación	Superficie (ha)	Singularidad (especies y hábitats prioritarios)
1	ZEPA Monte de El Pardo	15.299	Águila imperial ibérica (<i>Aquila adalberti</i>), buitre negro (<i>Aegypius monachus</i>) y búho real (<i>Bubo bubo</i>)
2	ZEPA Soto de Viñuelas	3.072	Águila imperial ibérica (<i>Aquila adalberti</i>)
3	ZEPA Encinares del río Alberche y río Cofio	83.089	Águila imperial Ibérica (<i>Aquila adalberti</i>), buitre leonado (<i>Gyps fulvus</i>), buitre negro (<i>Aegypius monachus</i>), águila perdicera (<i>Hieraetus fasciatus</i>) y búho real (<i>Bubo bubo</i>)
4	ZEPA Alto Lozoya	7.854	Águila imperial ibérica (<i>Aquila adalberti</i>) y buitre negro (<i>Aegypius monachus</i>)
5	ZEPA Carrizales y sotos de Aranjuez	14.957	Aguilucho lagunero (<i>Circus aeroginosus</i>) y búho real (<i>Bubo bubo</i>)
6	ZEPA Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares	33.230	Avutarda (<i>Otis tarda</i>), aguilucho cenizo (<i>Circus pygargus</i>) y aguilucho pálido (<i>Circus cyaneus</i>)
7	ZEPA Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares	27.983	Cernícalo primilla (<i>Falco naumanni</i>), avutarda (<i>Otis tarda</i>) y halcón peregrino (<i>Falco peregrinus</i>)
	ZEC Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte	50.231	De los 31 hábitats de interés comunitario en este espacio, 6 son prioritarios: - Estanques temporales mediterráneos - Zonas subestépcas de gramíneas y anuales <i>del Thero-Brachypodietea</i> - Formaciones herbosas con <i>Nardus</i> , con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de la Europa continental) - Manantiales petrificantes con formación de tuf (<i>Cratoneurion</i>) - Bosques aluviales de <i>Alnus glutinosa</i> y <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-padion</i> , <i>Alno incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) - Bosques endémicos de <i>Juniperus</i> spp.

	Denominación	Superficie (ha)	Singularidad (especies y hábitats prioritarios)
	ZEC Cuenca del río Guadalix	2.477	De los 16 hábitats de interés comunitario en este espacio, 4 son prioritarios: <ul style="list-style-type: none"> - Estanques temporales mediterráneos - Prados calcáreos cársticos o basófilos del <i>Alyso-Sedion albi</i> - Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i> - Bosques aluviales de <i>Alnus glutinosa</i> y <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)
	ZEC Cuenca del río Manzanares	63.000	De los 26 hábitats de interés comunitario en este espacio, 4 son prioritarios: <ul style="list-style-type: none"> - Estanques temporales mediterráneos - Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i> - Formaciones herbosas con <i>Nardus</i>, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de la Europa Continental) - Bosques endémicos de <i>Juniperus</i> spp.
	ZEC Cuenca del río Guadarrama	33.945	De los 21 hábitats de interés comunitario en este espacio, 2 son prioritarios: <ul style="list-style-type: none"> - Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i> - Formaciones herbosas con <i>Nardus</i>, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de la Europa Continental)
	ZEC Vegas, cuestras y páramos del Sureste de Madrid	51.009	De los 19 hábitats de interés comunitario en este espacio, 4 son prioritarios: <ul style="list-style-type: none"> - Estepas salinas mediterráneas (<i>Limonietaalia</i>) - Vegetación gipsícola ibérica (<i>Gypsophiletalia</i>) - Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i> - Manantiales petrificantes con formación de tuf (<i>Cratoneurion</i>)

	Denominación	Superficie (ha)	Singularidad (especies y hábitats prioritarios)
	LIC Cuencas de los ríos Alberche y Cofio	82.938	De los 21 hábitats de interés comunitario en este espacio, 3 son prioritarios: - Estanques temporales mediterráneos - Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i> - Bosques aluviales de <i>Alnus glutinosa</i> y <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
	ZEC Cuencas de los ríos Jarama y Henares	36.063	De los 18 hábitats de interés comunitario en este espacio, 3 son prioritarios: - Estanques temporales mediterráneos - Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i> - Bosques aluviales de <i>Alnus glutinosa</i> y <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)

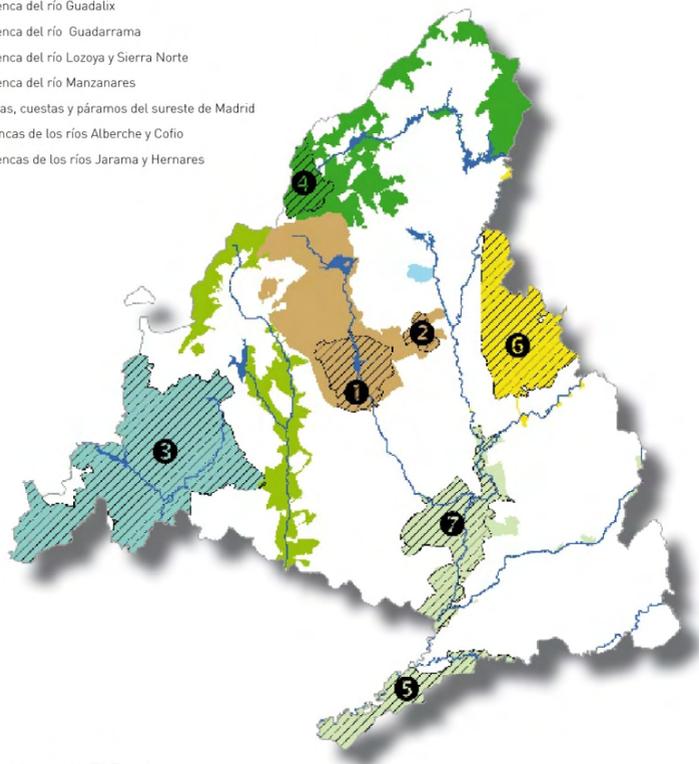
Fuente:

Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General del Medio Ambiente. Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.

Año 2017

Espacios Protegidos de la Red Natura 2000

- ZEC Cuenca del río Guadalix
- ZEC Cuenca del río Guadarrama
- ZEC Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte
- ZEC Cuenca del río Manzanares
- ZEC Vegas, cuestras y páramos del sureste de Madrid
- LIC Cuencas de los ríos Alberche y Cofio
- ZEC Cuencas de los ríos Jarama y Henares



- 1 ZEPA Monte de El Pardo
- 2 ZEPA Soto de Viñuelas
- 3 ZEPA Encinares de los ríos Alberche y Cofio
- 4 ZEPA Alto Lozoya
- 5 ZEPA Carrizales y sotos de Aranjuez
- 6 ZEPA Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares
- 7 ZEPA Cortados y cantiles de los ríos Jarama y Manzanares

3. OTRAS ÁREAS PROTEGIDAS POR INSTRUMENTOS INTERNACIONALES

Las **Reservas de la Biosfera** se establecen en el marco del Programa de la UNESCO sobre el Hombre y la Biosfera (MaB) para promover y demostrar una relación equilibrada entre los seres humanos y la biosfera. Estas Reservas son designadas por el Consejo Internacional de Coordinación del Programa MAB a petición del Estado interesado, y cada una está sujeta a la soberanía exclusiva del Estado en la que está situada y por tanto sometida únicamente a la legislación nacional. Todas ellas forman parte de una Red Mundial en la cual los Estados participan de manera voluntaria.

Estas zonas, que deben procurar ser lugares de excelencia para el ensayo y la demostración de métodos de conservación y desarrollo sostenible en escala regional, han de combinar las funciones de conservación, logística y desarrollo. Se estructuran en tres zonas interrelacionadas: una zona núcleo, protegida legalmente, una zona de tampón o de amortiguación, que rodea a la anterior con objeto de asegurar su protección, y una zona de transición, en la que se pueden desarrollar diversas actividades.

Otras áreas protegidas por instrumentos internacionales



La Comunidad de Madrid cuenta con dos Reservas de la Biosfera:

- **Cuenca Alta del río Manzanares**, declarada en 1992, que comprende gran parte del territorio del Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares.
- **Sierra del Rincón**, declarada en 2005. Situada en la zona más al norte de la región, y en la que entre otros enclaves singulares se encuentra el Sitio Natural de Interés Nacional del Hayedo de Montejo de la Sierra, abarca los municipios de Montejo de la Sierra, Horcajuelo de la Sierra, Puebla de la Sierra, Prádena del Rincón y La Hiruela.

La Convención relativa a los Humedales de Importancia Internacional, **Convenio Ramsar**, tiene por objetivo la conservación y el uso racional de los humedales, a través de la acción a nivel nacional y mediante la

cooperación internacional, a fin de contribuir al logro de un desarrollo sostenible en todo el mundo.

Los Humedales del Macizo de Peñalara están incluidos desde el año 2005 en la **Lista de Humedales de Importancia Internacional** del **Convenio Ramsar**, además de estar incluidos a su vez en el Catálogo de Humedales de la Comunidad de Madrid y en el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama. Su inclusión en esta Lista se fundamenta en la mejora del uso racional y la conservación de los humedales de montaña.

4. EMBALSES Y ZONAS HÚMEDAS. ÁREAS PROTEGIDAS POR LA LEGISLACIÓN AUTONÓMICA

La necesidad de preservar las láminas de agua y su entorno en la Comunidad de Madrid aparece en la Ley 7/1990, de 28 de junio, de Protección de Embalses y Zonas Húmedas. A partir de sus determinaciones se establece un Catálogo de embalses y zonas húmedas, aprobado en 1991, que incluye **14 embalses** y **15 humedales**, atendiendo a sus valores ecológicos, paisajísticos y de otras características especiales. Los embalses deberán contar con un **Plan de Ordenación** y los humedales con un **Plan de Actuación**, excepto aquellos que forman parte de otro espacio protegido o ya cuentan con un instrumento de gestión.

Los embalses del Catálogo cuentan con normas de protección, unos con Plan de Ordenación específico y otros sometidos a diversos regímenes de protección. Tal es el caso del embalse de Santillana, incluido en el Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares, y del embalse de El Pardo, que cuenta con un Plan de Protección Especial de Patrimonio Nacional. El embalse de San Juan se sitúa en territorios de las Comunidades de Madrid y Castilla y León.

El **Plan de Actuación sobre Humedales Catalogados de la Comunidad de Madrid** se aprobó en el año 2001 (Decreto 265/2001, de 29 de noviembre).

El Catálogo se revisó en el año 2004 incorporándose 8 nuevas zonas húmedas. Los **23 Humedales Catalogados** han sido incluidos en el Inventario Nacional de Zonas Húmedas.

Zonas Húmedas Catalogadas de la Comunidad de Madrid

1. Humedales del Macizo de Peñalara
2. Laguna de Valdemanco
3. Charcas de los Camorchos
4. Lagunas de Castrejón
5. Lagunas de Soto Mozanaque
6. Lagunas de Belvis
7. Lagunas de Cerro Gordo
8. Lagunas de la Presa del río Henares
9. Lagunas de Sotillo y Picón de los Conejos
10. Lagunas de Velilla
11. Laguna del Campillo
12. Lagunas de Horna
13. Lagunas de Las Madres
14. Laguna de Soto de las Juntas
15. Laguna de San Galindo
16. Laguna de Casasola
17. Laguna de San Juan
18. Lagunas de Ciempozuelos
19. Laguna de Soto de las Cuevas
20. Laguna de Las Esteras
21. Mar de Ontigola
22. Soto del Lugar
23. Humedal del Carrizal de Villamejor



Embalses catalogados de la Comunidad de Madrid

CUENCA DEL RIO LOZOYA

1. EMBALSE DE PINILLA
2. EMBALSE RIOSEQUILLO
3. EMBALSE DE PUENTES VIEJAS
4. EMBALSE EL VILLAR
5. EMBALSE DE EL ATAZAR

CUENCA DEL RIO GUADALIX

6. EMBALSE PEDREZUELA

CUENCA DEL RIO MANZANARES

7. EMBALSE DE SANTILLANA
8. EMBALSE NAVACERRADA
9. EMBALSE DE EL PARDO

CUENCA DEL RIO GUADARRAMA

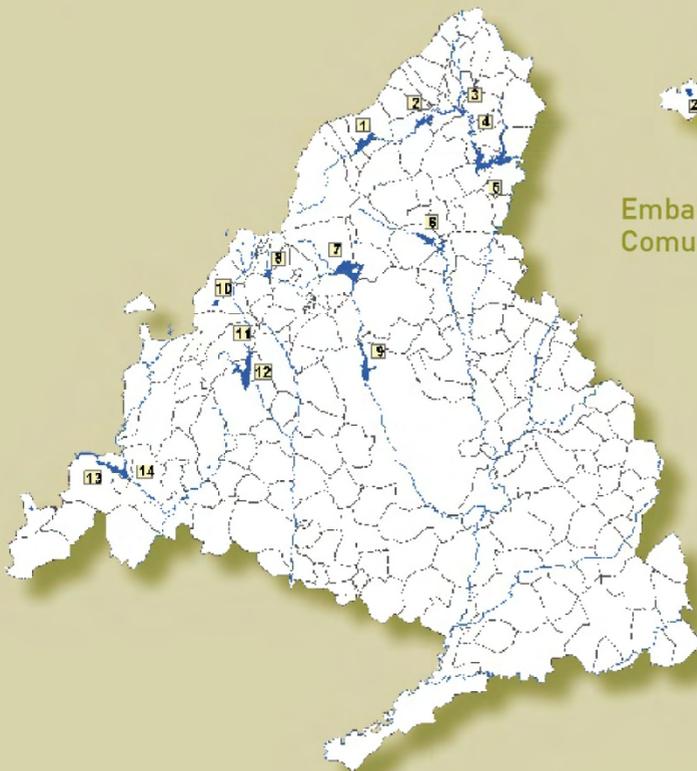
10. EMBALSE LA JAROSA

CUENCA DEL RIO AULENCIA

11. EMBALSE DE LOS ARROYOS
12. EMBALSE DE VALMAYOR

CUENCA DEL RIO ALBERCHE

13. EMBALSE DE SAN JUAN
14. EMBALSE DE PICADAS



GESTIÓN DE ESPACIOS PROTEGIDOS:

1. PARQUE NACIONAL DE LA SIERRA DE GUADARRAMA

- **Nº de visitantes:** Estimado en **2.440.128**, siendo los de la parte madrileña 1.469.996 y los de la segoviana 970.132. Aproximadamente 175.983 fueron usuarios de los Centros de Visitantes del Parque Nacional en la vertiente madrileña.
- **Áreas recreativas:**

Área recreativa	Zona ⁽¹⁾ : PN/ZPP ⁽²⁾ /AIS	Término Municipal
El Mirador	PN	Lozoya
Peña Alta	PN	
Las Lagunillas	PN	
Puerto de Los Cotos	PN	Rascafría
Entorno Refugio de La Morcuera	PN	
Hoya Encavera	ZPP	Lozoya
La Isla	ZPP	Rascafría
Mirador de los Robledos	ZPP	
Las Presillas	AIS	

Notas: ⁽¹⁾ PN = Parque Nacional
 ZPP = Zona Periférica de Protección
 AIS = Área de Influencia Socioeconómica
⁽²⁾ La Zona Periférica de Protección, en su vertiente sur, forma parte del Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares (PRCAM). Por ello, las áreas recreativas sitas en esta zona han quedado recogidas en el apartado referido al PRCAM.

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
 Dirección General del Medio Ambiente. Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama.

Junio 2017

- **Red de sendas:** Las principales sendas que discurren por el Parque Nacional se muestran en la tabla adjunta.

Nombre	Término Municipal
Bola Maliciosa Navacerrada	Cercedilla y Navacerrada
Valle de la Fuenfría	Cercedilla y Los Molinos
Circular Pedriza por el Yelmo	Manzanares el Real
Senda de Canto Cochino a Cuerda Larga	
Ruta por Peñalara 1. Casa del Parque Los Cotos – Pico Peñalara	Rascafría
Ruta por Peñalara 2. Casa del Parque Los Cotos – Zona del Zabala	
Ruta por Peñalara 3. Casa del Parque Los Cotos – Laguna Grande de Peñalara	
Ruta por Peñalara 4. Casa del Parque Los Cotos – Laguna de los Pájaros	
Ruta por Peñalara 6. Ruta circular desde el Puerto de Los Cotos por el Arroyo de la Hoya del Toril	
Ruta del Puerto de Navafría al del Reventón y Rascafría	Lozoya, Pinilla del Valle, Alameda del Valle y Rascafría

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
 Dirección General del Medio Ambiente. Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama.

Junio 2017

- **Actuaciones de gestión:**

1. Restauración ecológica:

- Plantaciones para el fomento de la diversidad florística del Monte de Utilidad Pública (MUP) 151 “La Morcuera”.
- Inicio de trabajos de recuperación de la ribera del río Manzanares en su tramo alto.

- Ejecución de cortas sanitarias de corros de pinos afectados por *Armillaria mellea*, y de pinos con riesgo de caída, cerca de Canto Cochino (MUP 143 “El Risco”).
- Restauración ambiental de la finca Los Cotos, sobre los terrenos ocupados por la antigua estación de esquí alpino de Valcotos (macizo de Peñalara). En 2016 se han tomado los datos de las distintas estaciones de seguimiento que dispone el Centro de Investigación, Seguimiento y Evaluación del Parque Nacional para evaluar la restauración de este singular espacio, ya muy avanzada.

2. Adecuación de sendas y caminos:

- Adecuación de un tramo de un kilómetro aproximadamente en la Pista del Algodón, MUP 151 “La Morcuera” (Rascafría) cuya plataforma fue parcialmente arrastrada por episodio de fuerte tormenta y deshielo: relleno de las cárcavas producidas y nuevo perfilado de cunetas.
- Arreglo de tramo de pista destrozada por riada en el entorno de Reajocil, MUP 131 “Perímetro de Lozoya” (Lozoya). Se ha efectuado arreglo consistente en cambio de tubo a otro de mayor diámetro (80 cm) en paso de agua de un arroyo, y adecuación de plataforma en unos 250 m circundantes.
- Adecuación y limpieza de cunetas y de pasos de agua en la pista de las Zetas de la Pedriza, y camino de La Nava. A lo largo de unos 15 km de pista, la cuadrilla de mantenimiento del Parque Nacional ha venido efectuando perfilado y limpieza de cunetas, así como mantenimiento de pasos de agua, y preparación de embocaduras.
- Macizo de Peñalara: realización y mantenimiento de pasos y canales de evacuación de agua; reposición de pasarelas deterioradas; instalación, mantenimiento y reparación de cerramientos; consolidación de escalones en zonas de fuertes pendientes; levantamiento y mantenimiento de muretes; mantenimiento de balizas y postes de señalización y balizamiento.

3. Seguimiento y conservación de recursos:

- **Seguimiento y conservación de buitre negro:** En el valle de El Paular se encuentra la colonia más importante de buitre negro (*Aegypius monachus*) de la Comunidad de Madrid, razón por la que se declaró la Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) Alto Lozoya en 1989. Actuaciones en 2016:

- Localizadas y controladas **139 plataformas de buitre negro**, de las cuales 116 se mantienen en buen estado. De éstas, 115 han sido utilizadas, lo que sitúa la población actual de la colonia en 115 parejas, 2 más que en 2015.
 - De las **99 parejas** que realizaron la puesta, 57 (57,6%) tuvieron éxito en la reproducción, dando lugar a 57 pollos volados en la colonia, 9 menos que en 2015. El éxito reproductor en 2016 fue de **0,58 pollos/pareja** y la productividad de **0,50**.
 - El porcentaje de parejas reproductoras se mantiene en unos valores normales y parece estable desde que se recuperó a partir de 2007. El número de pollos volados ha sido alto y por encima del valor medio de las últimas 5 temporadas.
 - Se han anillado los 57 pollos de esta temporada y todos volaron de sus nidos sin problema.
- **Seguimiento y conservación de anfibios en el Parque Nacional:**
 - Durante 2016 se ha procedido a la ampliación de los trabajos de conservación de anfibios en el Macizo de Peñalara a la totalidad del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, realizándose el seguimiento de las siguientes especies: *Salamandra salamandra*, *Ichthyosaura alpestris*, *Triturus marmoratus*, *Alytes obstetricans*, *Bufo spinosus*, *Bufo calamita*, *Rana iberica*, *Pelophilax perezi*, *Hyla molleri*, *Discoglossus galanoi*, *Pelobates cultripes*, *Pleurodeles waltl*, *Triturus pigmaeus*, *Alytes cisternasii*, y *Lissotriton boscai*.
 - Durante esta campaña se iniciaron también los muestreos para evaluar la importancia del carácter introducido de la trucha común en el Parque, analizando la viabilidad de utilizar pesca eléctrica para retirarlas de los lugares donde su origen fuera artificial y supusiera una clara amenaza para las poblaciones de *Rana iberica*.
 - También durante este año se ha procedido a la mejora del interior de las instalaciones del Centro de Cría en Cautividad de Anfibios Amenazados de la Sierra de Guadarrama, realizando labores de sellado del techo de la recepción y las salas de larvas, limpieza del alcantarillado y tuberías, acondicionado con pintura plástica de paredes y suelo y limpieza de acuarios.
 - Además durante la campaña 2016 se procedió a la adecuación de las instalaciones exteriores al Centro de Cría con la realización de tres charcas artificiales para albergar a los tritones alpinos (*Ichthyosaura alpestris*) una vez que se proceda a su erradicación del Parque Nacional.

- Durante 2016 han salido adelante 7 puestas de *Alytes obstetricans*, que suponen un total de unos 200 ejemplares que se mantienen en el Centro de Cría y en el acuaterario del Puerto de Cotos. Algunas de estas larvas se han utilizado para probar una nueva terapia de tratamiento de la quitridiomycosis utilizando bacterias que conviven en simbiosis con los sapos.
 - Durante la campaña 2016 se realizaron diversos muestreos diurnos y nocturnos bajo condiciones meteorológicas favorables para el seguimiento de las tres poblaciones de *A. obstetricans* que fueron introducidas en 2015 con objeto de establecer refugios climáticos para la especie.
 - Por último, a lo largo de 2016 se analizaron los resultados del experimento llevado a cabo en 2015 en cautividad, en el que se mantuvieron larvas de salamandra común y de sapo partero común infectadas, en grupos con diferentes densidades, no detectando una evolución de la infección diferente en función de la densidad.
- **Actuaciones de conservación y gestión forestal:**
 - MUP 143 “El Risco”: Corta sanitaria en paraje Cantocochino, y finalización de tratamiento selvícola con astillado en paraje Los Llanillos.
 - MUP 165 “Perímetro de Navarredonda”: Retirada de arbolado seco o con riesgo de caída en el entorno de pistas, sendas y zonas de uso intensivo.
 - Señalamiento de leñas vecinales de Pinilla del Valle, Alameda del Valle y Rascafría.
 - **Ordenación de la zona de caza controlada:** Con ayuda de cazadores locales, se ha revisado la Zona de Caza Controlada de Rascafría, Lozoya y Navarredonda (13 manchas de caza), mejorando la ordenación del control poblacional del jabalí del Parque Nacional. Para ello se ha elaborado cartografía de cada una de las manchas con la ubicación de los puestos de caza. Además se han realizado acciones con referencia a la seguridad, publicitando las batidas y su ubicación en la página web del Parque Nacional y limitando los accesos y situando cartelería informativa sobre el terreno.
 - **Recuperación de las poblaciones de conejo:** Durante 2016 se ha procedido mensualmente al aporte de comida en los comederos situados en las Zonas Integrales de Recuperación (ZIR), así como a labores de mantenimiento y reparación de los majanos instalados en los Montes de Utilidad Pública de Rascafría, en donde se hallan ubicadas las tres ZIR.

Su finalidad es la de aumentar los escasos núcleos de conejo existentes en el interior y áreas perimetrales de la ZEPA “Alto Lozoya” para la alimentación complementaria de la colonia de buitre negro, águila imperial y otras especies protegidas.

- **Sistema de seguimiento de fauna para el Parque Nacional y su Zona Periférica de Protección:** Se ha diseñado un Sistema de seguimiento con el fin de mantener una recogida permanente de datos sobre los parámetros que definen las especies cinegéticas, compuesto por tres tipos de fichas: Agenda de Campo, Censos Intensivos y Fichas de ejemplares muertos. Durante 2016 se ha implementado el Cuaderno de Campo tanto en formato digital como en papel en cada una de las Comarcas Forestales vinculadas al Parque Nacional.

4. Estudios y trabajos técnicos:

- **Cartografía de vegetación del Parque Nacional** con sus aplicaciones derivadas en la cartografía de hábitats (Directiva 92/43/CEE) y en la cartografía de sistemas naturales (Ley 30/2014 de Parques Nacionales). Durante 2016 se han realizado inventarios y toma de datos en los términos de Lozoya, Manzanares el Real, Navacerrada y Cercedilla. Posteriormente se ha catalogado la diversidad de los tipos de vegetación existente en la zona, que se traduce en una cartografía de detalle, digitalizada a escala 1:1.000.
- **Inventario preliminar de la Flora de Interés del Parque Nacional y la Zona Periférica:** En este trabajo se han valorado un total de **484 taxones** de interés (especies catalogadas como amenazadas, endemismos, relictos y especies en final de área de distribución).
- **Filogeografía e introgresión genética en las poblaciones de perdiz roja:** durante 2016 se han recogido **18 muestras** del Parque Nacional y su Zona Periférica de Protección para evaluar la influencia del fenómeno de la hibridación en la zona a través de la recogida de muestras en los cotos del Parque Nacional durante la temporada de caza.
- **Conservación y seguimiento de flora amenazada y enclaves singulares de flora y vegetación:** Obtención y mantenimiento de plántulas de *Ulmus glabra*, *Fraxinus excelsior* y *Sorbus latifolia* a partir de semilla y estaquilla de poblaciones relicticas del Parque Nacional (MUP 151 “La Morcuera”, MUP 113 “La Cinta Peñalara” y MUP 153 “Las Calderuelas”).

- **Macroinvertebrados fluviales:** Se ha estimado que hay **más de 200 especies**, algunas de las cuales solo habitan las aguas de los ríos y arroyos de la Sierra de Guadarrama y en algunos casos son endemismos. Hay que recordar que ciertos vertebrados como la trucha común, el desmán ibérico o la nutria se alimentan de estas poblaciones. En el área de trabajo se han citado 7 especies de invertebrados incluidas en el Catálogo Regional. En el año 2016 se han localizado cinco especies catalogadas. Se ha podido confirmar de nuevo la presencia del odonato catalogado *Coenagrion mercuriale*.
- **Seguimiento limnológico del río Manzanares (Charca Verde):** Se ha continuado con los trabajos de seguimiento del Alto Manzanares, tras la prohibición del baño, determinándose mensualmente su estado ecológico. Se evalúan los principales indicadores biológicos, hidromorfológicos (ribera y hábitat fluvial) y físico-químicos.
- **Estudio de la salinización del arroyo de Navalmedio** como consecuencia del aporte de sal y salmuera para evitar placas de hielo en las carreteras y entorno del Puerto de Navacerrada. Se han continuado las mediciones de conductividad eléctrica del agua, mediante el registrador automático instalado en el año 2015. Durante el año 2016 se ha podido comprobar el posible efecto y la interrelación con la precipitación, el deshielo o el estiaje.
- **Seguimiento de odonatofauna:** En el año 2016 se ha iniciado un seguimiento de odonatos en tres enclaves. Dos se localizan en el Parque Nacional (humedales de Peñalara y río Manzanares) y otro emplazamiento en la Zona Periférica de Protección (Los Palancares). Las zonas seleccionadas se corresponden con áreas de especial interés, debido a la presencia de especies de alto valor indicador, o bien la presencia de especies amenazadas.
- **Especies invasoras:** En un tramo del Alto Lozoya se ha observado la presencia y expansión de dos especies: visón americano y cangrejo señal, si bien se localizan en la Zona Periférica de Protección y no en el Parque Nacional. En el año 2016 se ha confirmado la presencia y expansión de dichas especies. El salvelino ha sido erradicado de la Laguna Grande de Peñalara y de la Hoya de Peñalara.
- **Desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*):** Inventario de poblaciones y evaluación de amenazas en el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama.

En este proyecto realizado durante 2016 se han llevado a cabo actuaciones orientadas a adquirir conocimientos previos, con el objetivo de diseñar un Programa de Recuperación del desmán ibérico en el Sistema Central oriental,

donde se extinguió la especie hace más de dos décadas. Al evaluar las acciones recomendadas por la *Estrategia para la Conservación del desmán ibérico en España*, destacan fundamentalmente la realización de nuevos muestreos, la restauración de cauces y riberas y el control del visón americano. En este aspecto es necesario comentar que sin lugar a dudas es esta última acción, el control del visón americano, la más necesaria del proyecto y el origen de la extinción de este mamífero en la Comunidad de Madrid.

5. Estudios y trabajos científicos:

- **Centro de Investigación, Seguimiento y Evaluación del Parque**, situado en el Valle del Lozoya (Rascafría). Los campos de investigación en los que se trabaja son la limnología, la botánica, la zoología, el uso público, la herpetología, la meteorología y el clima. Cumple una función de apoyo a la gestión del Parque Nacional.
- **Seguimiento limnológico de la Laguna Grande de Peñalara**: El seguimiento limnológico se viene realizando mensualmente desde julio de 1995, por lo que es una de las series de datos ecológicos más prolongadas en España. Inicialmente se desarrolló para evaluar el éxito de la restauración de la laguna, pero actualmente tiene gran interés como serie ecológica de gran duración (evaluación del cambio global) y como parte del sistema de indicadores ambientales del Parque Nacional. Los muestreos mensuales de la laguna Grande de Peñalara incluyen perfiles de temperatura, conductividad, pH y oxígeno disuelto en la columna de agua en el punto de máxima profundidad. Se toman también muestras para el análisis de pigmentos fotosintéticos, fósforo reactivo soluble, fósforo total, formas nitrogenadas, sílice y concentración de calcio y magnesio (muestras de superficie y fondo). Se mide también la estructura y duración de la cubierta de hielo (época invernal). En cuanto a la biota, se toman muestras de fitoplancton y zooplancton integrado, así como de invertebrados bentónicos en la época libre de hielo.
- **Muestreo y caracterización en otros humedales del Macizo de Peñalara y de la Sierra de Guadarrama**: En el año 2016 se han muestreado diversos humedales de La Morcuera, pudiendo destacar la presencia del anostráceo *Tanymastix stagnalis*.
- **Seguimiento del estado ecológico de ecosistemas fluviales**: El método de seguimiento se basa principalmente en la presencia y ausencia de macroinvertebrados acuáticos indicadores biológicos de la calidad del agua

(IBMWP). Los datos de calidad biológica se complementan con otros índices de evaluación de la ribera (QBR), del hábitat fluvial (IHF) y de análisis físico-químicos elementales. Se trata de una herramienta para la gestión del Parque Nacional, evaluando de una manera objetiva el estado de conservación actual, su evolución, y las posibles alteraciones o impactos. En el año 2016 se han evaluado **27 estaciones de muestreo** en la vertiente madrileña de la Sierra de Guadarrama.

- **Registadores automáticos de temperatura acuática:** Durante 2016 se han generado **158.104 nuevos datos** en los registradores de la red de medida de temperatura del agua a lo largo del río Lozoya (1090 – 1452 m s.n.m.). En general hay una tendencia a incrementar las temperatura media anual, si bien las de 2016 han estado ligeramente por debajo de la media de la serie histórica (2006- 2016).

Por otra parte, en la Laguna Grande de Peñalara hay registradores automáticos de temperatura en superficie desde 1998, y a varias profundidades (0.5, 1, 2, 3 y 4m) desde 2005. Esta cadena de termistores permite conocer las condiciones de estratificación y mezcla de la columna de agua, así como detectar procesos clave como la formación de la cubierta de hielo, el proceso de deshielo o el efecto de las tormentas. La temperatura máxima observada en la laguna en 2016 ha estado ligeramente por encima de la media de los últimos años.

- **Explotación y validación de la estación de aforos:** El Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama dispone de una estación de aforos con un registro en continuo del caudal en la salida de la Hoya de Peñalara, que lleva funcionando desde diciembre del año 2001. Estos datos están permitiendo caracterizar hidrológicamente la Cuenca Experimental del Arroyo de Peñalara, describiendo con precisión el proceso de deshielo, las avenidas generadas por sucesos meteorológicos de distinta intensidad y los tiempos de vaciado de la cuenca en distintas condiciones (estiaje, lluvias prolongadas, etc.). El año 2016 se ha caracterizado por caudales medios moderadamente elevados, aunque también es destacable que se ha observado un estiaje estival bastante prolongado (27 días).
- **El proyecto GuMNet (Guadarrama Monitoring Network)** es una iniciativa del Campus de Excelencia Internacional (CEI)-Moncloa, en el que participan la Universidad Complutense de Madrid (UCM), la Universidad Politécnica de Madrid (UPM), la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT), junto

al Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama (PNSG). GuMNet es un proyecto de infraestructuras que se desarrolla a partir de la red meteorológica del antiguo Parque Natural de Peñalara (RMPNP), operativa desde 1998.

La infraestructura GuMNet consiste en **10 estaciones meteorológicas** automáticas instaladas en la Sierra de Guadarrama con instrumentación para la observación del estado de la atmósfera, la superficie y la subsuperficie. La monitorización de la atmósfera cumple los más exigentes requisitos de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) referentes a variables como: temperatura y humedad relativa del aire, módulo y dirección del viento, precipitación, radiación y espesor de la cubierta nival.

En 2016, una vez completado el despliegue instrumental, la red ha estado en fase de pruebas con un funcionamiento en general bastante bueno.

6. Uso público:

- **Centros de Visitantes:** Conforme al Plan Director de Parques Nacionales, en los Centros de Visitantes se ofrecen los siguientes servicios básicos: atención al visitante, acceso a una infraestructura de acogida en los puntos de entrada principales al Parque Nacional, información básica, interpretación elemental tendente a fomentar la comprensión y apreciación de sus valores y el conocimiento de las normas que rigen el Parque.

Los Centros vinculados al Parque provienen de infraestructuras ya existentes tanto en el Parque como en su Zona Periférica de Protección. En el territorio de la Comunidad de Madrid hay **cuatro Centros de Visitantes:** Peñalara, Valle de La Fuenfría, La Pedriza y Valle de El Paular.

- **Centro de Visitantes Peñalara:** Situado en el Puerto de Los Cotos, este Centro, además de proporcionar al visitante información sobre los valores naturales y culturales de Peñalara en particular, y del resto del Parque en general, es el lugar desde el que se controlan, canalizan y organizan las visitas para minimizar los impactos que ocasionan los miles de visitantes a esa zona. Dispone de información interactiva, sistemas de proyección y recursos didácticos. Además, hay habilitada una pequeña sala audiovisual para disfrutar de un recorrido sonoro por los distintos hábitats del Valle de El Paular.

Un equipo de vigilantes destacados por sus conocimientos en alta montaña recorren durante todo el año el Macizo de Peñalara, apoyando a la dirección del Parque Nacional en la labor de preservar esta zona, posiblemente la más

sensible del Parque. Orientan y apoyan al visitante en su actividad y, en ocasiones, apoyan al personal de rescate en casos de emergencia.

Desde este Centro se gestiona el área recreativa invernal de Los Cotos, y se da soporte a numerosos proyectos de investigación que precisan de instalaciones en el propio Macizo de Peñalara, por ser la zona más elevada de la Sierra de Guadarrama, única en el centro peninsular.

- **Centro de Visitantes La Pedriza:** Localizado junto a la pista asfaltada que por el Collado de Quebrantaherraduras enlaza con Canto Cochino, en el área de La Pedriza. El edificio principal, sede del área de educación ambiental del Parque Nacional, fue diseñado para mostrar las características de la Sierra de Guadarrama y poner en valor sus recursos naturales y sociales además de fomentar un aprovechamiento sostenible de los mismos. Tiene implantado el Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001 y EMAS. Asimismo, cabe destacar la existencia de un itinerario adaptado para personas con discapacidad visual y la accesibilidad al Centro y a sus instalaciones para personas con movilidad reducida. En el edificio principal se puede disfrutar de la exposición permanente “Viaje a la Sierra de Guadarrama”. Dispone además de otras salas para exposiciones temporales, de un área de información y de una biblioteca. En el recinto exterior, una parcela ajardinada y vallada, de unas dos hectáreas, muestra, a través de sus nueve áreas temáticas, diferentes aspectos naturales de la Sierra de Guadarrama.

En mayo de 2016 se puso en funcionamiento el Punto de Información y atención al visitante, situado nada más pasar la barrera que da entrada a La Pedriza, en la misma pista asfaltada, que dispone de un edificio de una planta, con un punto de recepción y una pequeña sala para exposiciones temporales.

- **Centro de Visitantes Valle de La Fuenfría:** Situado en el km 2 de la carretera de Las Dehesas (Cercedilla), el Centro se encuentra rodeado de bosques de pino silvestre, en un enclave singular de la Sierra de Guadarrama, en pleno Valle de La Fuenfría. Su objetivo principal es el fomento los usos recreativos compatibles con los aprovechamientos tradicionales del territorio, promoviendo modelos de conducta que favorezcan la sostenibilidad e impulsen un cambio de actitudes, para adquirir nuevos valores ambientales. Su jardín de rocalla exhibe rocas de la zona, con la vegetación propia de esas formaciones, permitiendo acercarse a ese mundo tan poco conocido como rico. La exposición permanente y las de carácter temporal que se suceden a lo largo del año, junto con la Calzada romana, las actividades autoguiadas, las charlas, los talleres y los paseos

temáticos que se organizan ayudan a los visitantes a conocer y disfrutar más del entorno.

- **Centro de Visitantes Valle de El Paular:** Situado junto al Puente del Perdón, frente al Monasterio de El Paular, en un enclave de gran relevancia histórica y no menos importancia natural. Además de proporcionar información sobre los valores culturales y naturales del Parque Nacional, este Centro proporciona fundamentalmente información sobre la zona del valle y sus ecosistemas (matorrales de montaña, pinares, robledales, encinares, sabinares, fresnedas), que albergan una elevada biodiversidad, además de todo el patrimonio cultural, y las posibilidades de uso recreativo y turístico de la zona. El fomento de la sostenibilidad es uno de los objetivos prioritarios del Centro.

Aledaño al Centro, el Arboreto Giner de los Ríos cuenta con una muestra de alrededor de 200 especies arbóreas y arbustivas, de gran valor ornamental, etnobotánico y geobotánico de los bosques planocaducifolios de Europa, Asia y América.

Nº VISITANTES PARQUE NACIONAL SIERRA DE GUADARRAMA 2016			
Centro de Visitantes ⁽¹⁾	Información y atención presencial visitantes	Participantes en Programa de Educación Ambiental	Nº visitantes totales
Peñalara	73.496	-	73.496
La Pedriza	24.585	12.694	37.279
Valle de la Fuenfría	39.796	5.958	45.754
Valle de El Paular	16.435	3.019	19.454
TOTAL	154.312	21.671	175.983
Nota: ⁽¹⁾ Los datos de participación incluyen los relativos al Centro de Visitantes Valle de El Paular, que durante los tres primeros meses de 2016 estaba todavía en proceso de conversión (antes era Centro de educación ambiental).			

Fuente: Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio. Dirección General del Medio Ambiente. Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama.

Junio 2017

Los tres Centros de Visitantes situados en la Zona Periférica de Protección del Parque han funcionado como Centros de Educación Ambiental hasta la declaración del Parque Nacional.

Programas de educación ambiental y actividades:

- **Programa de Educación ambiental desarrollado desde los Centros de Visitantes La Pedriza, Valle de la Fuenfría y Valle de El Paular:** Con la incorporación paulatina al Parque Nacional del Centro de Visitantes “Valle de El Paular”, situado en la Zona Periférica de Protección, al norte del Parque Nacional, se consigue dar la adecuada cobertura a las principales zonas de acceso al Parque. Conforme al Plan Director de Parques Nacionales, desde estos centros se desarrolla un Programa de Educación Ambiental, cuyo objetivo es ofrecer las condiciones idóneas para, según el tipo de destinatario, desarrollar los diferentes programas educativos. Estos programas están dirigidos en concreto al colectivo escolar, a la población local del área de influencia socioeconómica del Parque Nacional y al visitante en general.

PARTICIPACIÓN EN PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARQUE NACIONAL 2016 ⁽¹⁾

Sistema escolar		Población local (Área de influencia socioeconómica del Parque Nacional)	Visitantes en general
Local	No local		
5.006	3.726	390	12.549
8.732			
21.671			
Nota: ⁽¹⁾ Los datos de participación incluyen los relativos al Centro de Visitantes Valle de El Paular, todavía en proceso de conversión durante los tres primeros meses de 2016.			

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama.

Junio 2017

- **Programa de educación ambiental Tren de la Naturaleza:** En colaboración con RENFE Cercanías y asociado al Programa del Centro de Visitantes “Valle de La Fuenfría”. Aprovechando la línea férrea de vía estrecha que une Cercedilla con el Puerto de Los Cotos, este programa se desarrolla en campaña escolar de mayo a octubre y, para el público en general, durante los meses de verano. El programa dispone de un recinto delimitado mediante un vallado perimetral en la Estación de Cercanías de Cercedilla, dentro del cual están situados un vagón de audiovisuales y una caseta como punto de recepción de visitantes. Además del viaje en tren con las explicaciones del educador, se realiza una senda guiada

desde el Puerto de Los Cotos. En el año 2016 utilizaron el programa del Tren de la Naturaleza **1.225 personas** entre escolares y público en general.

- **Iniciativas de dinamización de la economía sostenible local en el área de influencia socioeconómica del Parque Nacional:** Programa que se lleva a cabo desde los Centros de Visitantes La Pedriza, Valle de El Paular y Valle de La Fuenfría. Dirigido a los habitantes, ONG, agentes locales, grupos de voluntarios y asociaciones de los términos municipales que conforman el Área de Influencia Socioeconómica del Parque en la Comunidad de Madrid. Las acciones llevadas a cabo son muy variables y específicas dependiendo de la idiosincrasia de los diferentes municipios. Se desarrollan actuaciones específicamente diseñadas para promover el desarrollo sostenible local, actuando como centros de recursos y apoyando las iniciativas locales realizadas en este sentido. Durante el año 2016, se han llevado a cabo un total de **19 acciones**.
- **Voluntariado ambiental:** En colaboración con diversas entidades y asociaciones, se han llevado a cabo las siguientes acciones en el Parque Nacional:
 - Voluntariado para el conocimiento de la biodiversidad mediante la realización de transectos fotográficos.
 - Voluntariado para la creación de charcas en el Centro de Cría en Cautividad de Anfibios Amenazados de la Sierra de Guadarrama.
 - Dos acciones de voluntariado con la Real Sociedad de Alpinismo Peñalara: una en el Puerto de Navacerrada recogiendo basuras y otra en la Najarra recogiendo y retirando del monte restos de alambres de espino procedentes de cerramientos en desuso.
 - Plantación de árboles y arbustos forestales en torno al aparcamiento de visitantes de la Camorza con Plena Inclusión Madrid.
- **Imagen corporativa, material divulgativo e informativo:**
 - Continuación de la renovación de la señalética en el Macizo de Peñalara para adaptarla a la identidad corporativa de la Red de Parques Nacionales.
 - Producción de material divulgativo e informativo destinado a los visitantes del Parque:
 - Guía de visita al Parque – Lectura fácil
 - La Fauna del Parque Nacional Sierra de Guadarrama. Una exposición del Museo Nacional de Ciencias Naturales – Lectura fácil.

- Red de Parque Nacionales. Centros de Visitantes. Apartado del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama.
 - Plan Rector de Uso y Gestión. Proceso de Participación.
 - Participación Pública. Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama.
 - Reedición folleto Sendas del Valle de la Fuenfría (impresión de 5.000 ejemplares) en colaboración con Ayuntamiento de Cercedilla.
 - Reedición de 4 mapas de las diferentes zonas del Parque Nacional con sus rutas principales (impresión de 2.000 ejemplares por mapa).
- **Red de senderos:** Se ha continuado la elaboración del inventario de la red de senderos existentes.
 - **Red de vías de escalada:** Se ha continuado con la elaboración del inventario y zonificación de las vías de escalada en La Pedriza.
 - **Seguimiento y evaluación. Cuantificación de visitantes:** Conocer el número de visitantes de este Parque Nacional de singular forma y con tantas entradas es verdaderamente complejo pero crucial para los gestores del territorio, pues el número de visitantes, junto con el seguimiento de las alteraciones en el medio natural, resultan fundamentales para conocer la influencia entre los visitantes y los posibles impactos detectados en zonas concretas. El Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama aborda este reto combinando diferentes metodologías según la zona. Se ha dividido el territorio del Parque en distintas zonas de uso público en función de la topografía y la tradición recreativa y montañera.

Una de las tres metodologías empleadas son los aforadores automáticos que registran con mucha precisión el número de peatones y/o bicicletas que pasan por determinada senda según el tipo de sensor escogido, acumulando los datos por franja horaria y sentido de paso. La gran cantidad de sendas existentes han obligado a buscar la ubicación mejor para estos sensores.

Otra metodología empleada es la contabilización de vehículos en determinados aparcamientos o accesos junto con varias campañas de muestreo de la ocupación de los vehículos para estimar el número de visitantes que acceden en cada tipo de vehículo según la época del año, la zona o si es festivo o laborable. Los conteos de vehículos se hacen mediante aforadores automáticos que discriminan los tipos de vehículos o por muestreos de diversos aparcamientos. De esta forma que se puede estimar el número de visitantes en función del número de vehículos y su tipología.

El tercer método es muy novedoso y la primera vez que se emplea para conteos en el medio natural. Consiste en calcular el número de visitantes a partir de los datos anonimizados de telefonía móvil y la red de cobertura telefónica.

La combinación de los tres métodos permite ya no sólo saber los visitantes que pasan por determinados caminos, sino conocer las estimaciones de áreas de alta frecuentación y otros sectores menores de todo el Parque Nacional.

El dato que se ofrece para esta publicación ha sido calculado con los datos de células de telefonía móvil obtenidos entre los meses de enero y septiembre de 2016, diferenciando por sectores y sobre todo analizando las diferencias entre las visitas realizadas en días laborables y festivos. Los datos de octubre a noviembre han sido extrapolados de la información de la red de aforadores que han estado funcionando de forma continua en el periodo. Con estos condicionantes y metodología el número de visitantes del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama se ha estimado en **2.440.128**, siendo los de la parte madrileña 1.469.996 y los de la segoviana 970.132.

Otros conteos y muestreos que se hacen son sobre escaladores, vivacs, uso de las instalaciones del área invernal de Los Cotos, etc. Además, desde los Centros de Visitantes se lleva a cabo un programa de control de las visitas en grupo para evitar la concentración excesiva de visitantes en las zonas más comprometidas (como en Peñalara), o la concesión de autorizaciones para el paso de autobuses al entorno de La Pedriza.

Tanto la información de los aforadores como la de los diferentes conteos que se puedan realizar en el Parque dan al gestor una idea de la magnitud del problema al que se enfrenta y le orienta hacia la toma de decisiones efectivas, para ordenar los flujos de personas en el Parque y prevenir impactos sobre el medio natural.

- **Caracterización de visitantes:** Además de conocer el número de visitantes que se acercan hasta el Parque Nacional, también es necesario conocer cómo es ese visitante, cuáles son sus preferencias y objetivos de cara a ofrecer los medios necesarios para compatibilizar el disfrute con la conservación. Esta caracterización se hace desde varios frentes. En los Centros de Visitantes se ha diseñado una base de datos común para todos los Centros que permite sistematizar la toma de datos tanto del perfil del visitante como de los principales motivos de consulta. Esto posibilita la realización de informes generales o por Centro. Por otro lado, se ha diseñado una encuesta sencilla pero

más ambiciosa para la caracterización de lo que permiten los datos tomados en los Centros de Visitantes. Esta encuesta, además de los datos socioeconómicos básicos, ofrece una visión bastante real del origen de los visitantes, su actividad, su frecuentación, etc. La encuesta se pasa en distintos lugares y fechas siguiendo un patrón establecido que asegure la representatividad de los resultados. También se siguen en la zona de Peñalara los incumplimientos de normativa más frecuentes de cara a reforzar las medidas y los medios para evitarlos.

7. Funcionamiento básico:

● **Conservación y gestión del Parque Nacional:**

– Centro de Investigación, Seguimiento y Evaluación Sierra de Guadarrama: Situado en Rascafría. Desempeña las siguientes tareas:

- Investigación aplicada a los desafíos de gestión del Parque Nacional.
- Coordinación y apoyo a proyectos externos de investigación.
- Apoyo a la Dirección del Parque Nacional en las tareas de gestión.
- Seguimiento ambiental y análisis de indicadores.
- Determinación de muestras.
- Producción de informes.
- Centralización de los datos ambientales, cartográficos, fondos documentales de trabajos, informes y publicaciones.
- Difusión de información sobre los valores naturales y culturales del Parque Nacional.
- Apoyo a la ordenación del uso público del Parque y de su Área de Influencia Socioeconómica.
- Edición de cartelería y material gráfico empleado en la gestión, difusión de valores y divulgación.
- Colaboración con el desarrollo socioeconómico del Área de Influencia Socioeconómica del Parque Nacional impulsado por la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio u otras entidades y asociaciones.
- Apoyo a la gestión forestal y del territorio.

● **Oficina de Atención a la Población Local - Sector Lozoya:** Desempeña las siguientes tareas:

- Información y recepción, sin registro administrativo, de trámites de la población local ante la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
- Traslado de permisos y licencias (solicitud de licencias de caza y pesca, permisos de corta, expedición de autorizaciones de circulación por pistas forestales, tramitación de solicitudes varias, etc.) a la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio con el fin de facilitar gestiones y evitar desplazamientos de los vecinos.
- Labores auxiliares en pedidos, archivo, seguimiento y actualización de inventarios de material, etc.
- Seguimiento de reparaciones y mantenimiento de los vehículos.
- Control de asistencia y partes de trabajos.
- Difusión de actividades, normativa, recursos, etc., facilitados por la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.

Además, dicha oficina se encarga también del apoyo a la Gestión Forestal y del Territorio en materia de aprovechamientos, restauración forestal, naturalización de los pinares de repoblación, infraestructuras, mejora de las masas vegetales y adaptación de los distintos Proyectos de Ordenación a la nueva figura de protección del Parque Nacional. Entre estas funciones se encuentran:

- o Apoyo a las Secciones de “Investigación y Apoyo a la Gestión” y “Gestión y Conservación” del Parque Nacional.
 - o Apoyo a la dirección de obra de los proyectos que se realicen en la zona.
 - o Propuesta de proyectos: forestales, de diversidad florística, de restauración ambiental y mejora de áreas degradadas y de mejora de infraestructuras.
 - o Asesoramiento y apoyo técnico a proyectos, planes y estudios externos.
 - o Informes requeridos sobre ocupaciones en terrenos forestales: mediciones, informes y cartografía.
- **Centro de Cría en Cautividad de Anfibios Amenazados de la Sierra de Guadarrama:** Iniciativa de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio en colaboración con el Museo Nacional de Ciencias Naturales. Está situado en las instalaciones del Centro de Investigación,

Seguimiento y Evaluación Sierra de Guadarrama. Inicialmente se puso en marcha para salvaguardar las poblaciones de sapo partero del Macizo de Peñalara, si bien actualmente da soporte a todo el territorio del Parque Nacional y a otras especies de anfibios. Es una de las medidas de conservación activa desarrolladas por la Comunidad de Madrid para recuperar las poblaciones de anfibios, especialmente frente a las enfermedades emergentes que afectan gravemente a este grupo taxonómico. Su objetivo es producir individuos para introducirlos en el medio natural y que sirvan de refuerzo a las poblaciones naturales.

- **Vigilancia del Macizo de Peñalara:** Los vigilantes de Peñalara hacen cumplir las normas de uso, velan por la protección del espacio y por la prevención de accidentes. Se distribuyen por los puntos de vigilancia preferentes y realizan distintas rutas para cubrir al máximo las zonas concurridas y las de máxima reserva.
- **Mantenimiento y mejora de infraestructuras, equipamientos e instalaciones dedicadas al uso público en el Parque Nacional:**
 - Adecuación de área para estacionamiento temporal disuasorio de vehículos a la entrada de La Pedriza desde el paraje “La Camorza” (Manzanares el Real).
 - Unión, mediante una senda peatonal, del camino de El Palero con la senda existente frente al Centro de visitantes “Valle de El Paular”.
 - Adecuación de los accesos al paso de personas con movilidad reducida y acondicionamiento del Centro de visitantes “Valle de El Paular”.
 - Suministro de cartelería para la adecuación de los Centros de visitantes del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama a la identidad corporativa de la Red de Parques Nacionales.
 - Finalización de los trabajos pertenecientes a la encomienda “Acondicionamiento del Puerto de Los Cotos”: acondicionamiento de acceso desde la estación, cartelería, aparcamiento, centro visitantes, azud y sendas.
 - Finalización de los trabajos pertenecientes a la encomienda “Adecuación del entorno del puerto de la Morcuera”: adecuación de zonas estanciales y restauración paisajística de las zonas adyacentes.
 - Mantenimiento de la pista de esquí de fondo y zonas de disfrute de la nieve.
 - Uso Intensivo en el Área de Los Cotos.

- **Labores de limpieza y mantenimiento:** Entre las que destacan el mantenimiento de los cuatro Centros de Visitantes, del Centro de Investigación, Seguimiento y Evaluación del Parque Nacional, del Centro de Cría en Cautividad de Anfibios Amenazados, y de la Oficina de Atención a la Población Local del Parque Nacional, realizando las correspondientes labores de limpieza, desbroce, riegos y podas; mantenimiento del mobiliario del Parque; diseño, realización e instalación de paneles informativos, señales y carteles.

8. Informes:

- Se han redactado **300 informe técnicos** sobre temas muy diversos. El Parque Nacional recibe diversas consultas sobre obras o actuaciones en el territorio, así como todo tipo de planes o acciones previstas por otras Administraciones o particulares. La mayoría de los casos requieren la realización de un informe técnico que evalúe adecuadamente las consecuencias que dichas actuaciones o planes puedan tener sobre el estado de conservación de los valores naturales que motivaron la declaración del Parque, así como su compatibilidad con su Plan de Ordenación de los Recursos Naturales y demás normativa de aplicación.

9. Autorizaciones:

- Desde el Parque Nacional se han tramitado las autorizaciones para cortas (66), para rodajes de todo tipo (43), para pruebas deportivas (32), para marchas militares (31) para otras actividades (26) y para investigación (19).

10. Otras actuaciones de interés:

- Mantenimiento y actualización de la página web del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama: www.parquenacionalsierraguadarrama.es. Además de ser la principal fuente de información de los visitantes, la página web es el medio más adecuado para distribuir la información sobre gestión, conservación e investigación de este espacio natural.

La estructura de la página web se divide en los siguientes apartados principales: El Parque, ¿Qué Hacer?, Naturaleza, Cultura, Administración y Descargas. Cada

apartado engloba diversas secciones de contenido variable según su temática. Se ha diseñado en tres niveles, de forma que el usuario, dependiendo de la intensidad de información que requiera, profundice en mayor o menor grado, siendo el tercer nivel el de superior especialización. Durante el año 2016, se ha incluido un nuevo apartado principal denominado Conservación. Además se han publicado un importante número de artículos de carácter científico en el apartado blogs científicos. Se ha incorporado también durante este año, el apartado Información, espacio destinado a información al ciudadano y actualidad del Parque.

Al objeto de dar la mayor difusión posible relativa a las actividades que se llevan a cabo los fines de semana desde los Centros de Visitantes, o cualesquiera otras consideradas de interés para el visitante del Parque, se remite semanalmente la información pertinente al **Boletín de Información Ambiental**, información que, además, está actualizada en la página web de la Comunidad de Madrid.

- Estación colaboradora de la AEMET: Desde el año 2003, el Parque Nacional es colaborador en la emisión diaria de observaciones meteorológicas: temperaturas, precipitación, altura de nieve y meteoros. La estación meteorológica se localiza en el puerto de Cotos.
- Gestión, colaboración o participación en cursos, jornadas, concursos, congresos, ferias y exposiciones:
 - Colaboración en el Curso de Guías del Parque Nacional.
 - Organización y gestión de la *“I Feria de la Gastronomía artesana en el Parque Nacional”*, en los Centros de Visitantes La Pedriza y Valle de la Fuenfría.
 - Organización y gestión del *“II Concurso de pintura rápida del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama”*.
 - Organización y gestión del *V Festival de cine y naturaleza “Valle de la Fuenfría”*. Parque Nacional Sierra de Guadarrama.
 - Colaboración con el Ayuntamiento de Cercedilla y AEGA (Asociación de Comerciantes y Empresarios de Cercedilla) en las Jornadas Micológicas del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama.
 - Colaboración con la Dirección General de Turismo en el stand de FITUR.
 - Colaboración con el Ayuntamiento de Rascafría, asociaciones y empresas locales en la difusión del patrimonio.

- Colaboración con el Museo Nacional de Ciencias Naturales en la Exposición denominada *“Fauna del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama”*, se colaboró en la redacción de “cartelas” para “Lectura fácil”.
- Colaboración con la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) en la realización de actividades del Campamento Tecnológico de la UPM.
- Colaboración con el proyecto *Cercedilla Investiga*, promovido por el Ayuntamiento de Cercedilla y el Museo Nacional de Ciencias Naturales.
- Colaboración con el Organismo Autónomo Parques Nacionales en la difusión de Concurso de fotografía *“Cien años en la Red de Parques Nacionales”* y Campaña escolar de la Red de Parques Nacionales. Ambas acciones en el marco de la celebración de los 100 años de Parques Nacionales.
- Participación en el Programa de intercambio entre Parques Nacionales.
- Presentación *“Manejo y Gestión de impactos de Uso Público en Áreas Protegidas de la Comunidad de Madrid con especial atención al Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama”*. Congreso sobre *“Corredores de Biodiversidad y Áreas Protegidas”* en Asunción, Paraguay.
- Organización junto a la UPM de las *“II Jornadas divulgativas del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama: Gestión, emprendimiento, empleo e investigación”*.
- Presentación en la *VI Jornada científica “Ciencia y Montañismo”*. Centenario de la Ley de Parques Nacionales.
- Participación en la Exposición *“Sierra de Guadarrama, Parque Nacional. Refugio de naturaleza y cultura”*. La Cristalera, Miraflores de la Sierra.
- Colaboración con instituciones educativas del Área de Influencia Socioeconómica, colegio CEIP de Rascafría, en la difusión y sensibilización de los valores naturales del Parque Nacional.
- Participación en el *Seminario del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático: Integración de la adaptación al Cambio Climático en la planificación y la gestión de las Áreas Protegidas de España*. CENEAM. 4-5 abril de 2016.
- Participación en el *II Seminario del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático: Integración de la adaptación al Cambio Climático en la planificación y la gestión de las Áreas Protegidas de España*. CENEAM. 12-13 diciembre 2016.

- Participación en las diferentes mesas de trabajo para la elaboración del Plan Rector de Uso y Gestión del Parque.
- Presentación *“El estado ecológico actual y diagnosis del río Manzanares”*, en la presentación oficial del proyecto de restauración ecológica del río Manzanares. Centro de visitantes La Pedriza.

2. PARQUES REGIONALES

1. PARQUE REGIONAL DEL SURESTE

- Nº de visitantes:** Estimado en **801.550**, de los cuales 240.460 fueron usuarios de las áreas recreativas del Parque Regional, mientras que los otros 561.090 disfrutaron de otros enclaves del espacio protegido o hicieron uso de otros elementos, como los carriles bici, por ejemplo.
- Áreas recreativas:** En la comarca forestal VIII, cuya gestión corresponde a la unidad técnica del Parque Regional del Sureste, se localizan 18 áreas recreativas, gestionadas tanto por ayuntamientos como por la Comunidad de Madrid. De estas 18 áreas, 12 de localizan en espacio protegido (10 en el Parque Regional del Sureste, 1 en el Refugio de Fauna de la Laguna de San Juan y 1 en la Reserva Natural El Regajal-Mar de Ontígola).

Comarca Forestal	Área recreativa	Término Municipal
Parque Regional del Sureste – Comarca VIII	Fuente El Valle	Arganda del Rey
	Dehesa El Carrascal	
	Arroyo Palomero	Ciempozuelos
	Las Islillas	Mejorada del Campo
	Laguna El Campillo	Rivas-Vaciamadrid
	Los Puentes	San Martín de la Vega
	San Martín de la Vega	
	Paseo de la Abujeta	Torrejón de Ardoz
	Soto Bayona	Titulcia
	Las Lagunas / El Pinar	Velilla de San Antonio
	Mar de Ontígola (Reserva Natural)	Aranjuez
	Soto Pavera	
	Rancho Grande	
	Laguna de San Juan (Refugio de Fauna)	Chinchón
	Valdezarza	
	Valquejigoso	
	El Bosque	Morata de Tajuña
	Bolitas del Airón	Valdemoro

Fuente: Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio. Dirección General del Medio Ambiente. Parques Regionales de la Comunidad de Madrid.

Octubre 2017

- **Red de sendas:** En el Parque Regional del Sureste se han diseñado las siguientes sendas, algunas incluidas en la página web www.sendasdemadrid.es.

SENDAS DEL PARQUE REGIONAL DEL SURESTE 2016	
Nombre	Término municipal
Vuelta en bicicleta por los altos del Pingarrón desde San Martín de la Vega	San Martín de la Vega
Ruta a pie por los altos y vaguadas de Rivas-Vaciamadrid	Rivas-Vaciamadrid
Paseo por las áreas recreativas de Chinchón	Chinchón
Paseo por las lagunas y la Presa del río Henares	Mejorada del Campo
Senda Soto Bayona y los cortados de Titulcia	Titulcia
Senda Soto Bayona (adaptado)	Titulcia
Paseo por el Soto de las Juntas	Rivas-Vaciamadrid
Un paseo por El Campillo: el agua	Rivas-Vaciamadrid
Un paseo por El Campillo: el agua (tramo adaptado)	Rivas-Vaciamadrid
Senda botánica El Campillo	Rivas-Vaciamadrid

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Parques Regionales de la Comunidad de Madrid.

Octubre 2017

- **Actuaciones de gestión:**

1. Restauración ecológica:

- Mejora ambiental en la finca Soto de las Juntas (Rivas-Vaciamadrid): eliminación de un tramo de 643 metros de barra de defensa del río Manzanares, con retirada de 3.700 m³ de escombros y 13.000 m³ de tierras limpias; plantación de 400 ejemplares arbóreos (fresno, chopo, sauce, olmo, taray y almendro) y arbustivos (rosa, zarza, majuelo, madreselva) en 4 hectáreas; creación y revegetación de dos islotes en la laguna principal.
- Mejora ambiental del paraje donde se localizaba el antiguo Matadero de Aves de Rivas-Vaciamadrid: derribo de la nave, retirada de escombros y transporte a vertedero autorizado, plantación en la zona de explanación con especies arbóreas autóctonas (fresno, chopo negro, chopo blanco y taray).

2. Conservación de recursos:

- Flora:
 - Eliminación de ailanto en las fincas del Soto de las Juntas (Rivas-Vaciamadrid) y del Caserío del Henares (San Fernando de Henares): corta de los pies, destocoado y eliminación de residuos. Posterior plantación en las zonas de actuación de 15.100 ejemplares de especies autóctonas arbóreas (taray) y arbustivas (rosa, zarza, saúco enano y regaliz).
 - Mejora de la cubierta vegetal en la finca del Soto de las Juntas (Rivas-Vaciamadrid): plantación de 3.400 ejemplares de especies arbóreas autóctonas (fresno, chopo, almez, olmo).
 - Mejora de la cubierta vegetal del aparcamiento de la finca del Soto de las Juntas (Rivas-Vaciamadrid): plantación de especies arbóreas autóctonas (pino carrasco, pino piñonero, almendro).
 - Riego, desbroces y labores de mantenimiento de las plantaciones realizadas en años anteriores.
 - Recolección de material vegetal para la producción en vivero de especies forestales.
- Fauna:
 - Mantenimiento y limpieza de la charca artificial creada para favorecer las poblaciones de anfibios y su desarrollo en la Fuente del Valle (Arganda del Rey).
 - Mantenimiento y limpieza de los observatorios de aves localizados en distintas lagunas del Parque Regional.
 - Creación de dos islotes de tierra en la laguna del Campillo para favorecer la fauna asociada a la laguna, proporcionando nuevas zonas de refugio, albergue y sustento.
- Entorno:
 - Recorridos periódicos por el territorio del Parque Regional y comarca VIII para conocer las actuaciones precisas de limpieza, mantenimiento, etc., así como las posibles mejoras ambientales a realizar.

- Limpieza: retirada de vertidos y escombros de forma manual y mecanizada. Durante las jornadas mecánicas de recogida de vertidos ilegales se retiraron 437 toneladas de residuos, que fueron trasladados a vertedero autorizado.

3. Uso público:

- Actualización y mantenimiento de la página web del Parque: <http://www.parqueregionalsureste.org>.
- Coordinación y apoyo a actividades de voluntariado: Heliconia Agroecología, Ecoherencia, SEO Birdlife, WWF Adena, Naumanni, Brinzal, Fundación Global Nature, AFANDICE, etc., y de formación académica: Universidades Autónoma, Complutense, Juan Carlos I.
- Mantenimiento, limpieza y conservación de las áreas recreativas del Parque Regional y comarca VIII y otros espacios públicos (Soto de las Juntas, entorno de la laguna del Campillo).
- Mantenimiento de talanqueras, cerramientos, cartelería y otros elementos relacionados con el uso público.

4. Infraestructuras:

- Labores de mantenimiento y reparación precisas para el buen funcionamiento de la Oficina de Gestión situada junto a la laguna del Campillo (Rivas-Vaciamadrid).
- Reparación del vallado existente entre los parajes de El Puente y La Chopera (San Martín de la Vega).
- Instalación de barrera de acceso al humedal catalogado de Las Islillas (Mejorada del Campo).
- Mantenimiento de los cerramientos y barreras de acceso a ciertos enclaves del Parque Regional.

5. Funcionamiento básico:

- Conservación, mantenimiento y gestión del Parque Regional: limpieza y mantenimiento del entorno, control y gestión de visitas, vigilancia ambiental, gestión y mantenimiento del centro comarcal del Parque situado junto a la laguna del Campillo (Rivas-Vaciamadrid), mantenimiento de accesos, mobiliario

y cartelería, seguimiento de obra y plantaciones, labores de información a los visitantes, tareas administrativas y de gestión.

6. Estudios y trabajos técnicos:

- Inventario forestal del pinar de pino carrasco de Casa Eulogio (Rivas-Vaciamadrid).
- Sistema de Información Geográfica del Parque:
 - Revisión cartográfica de los límites y zonificación del Parque para su inclusión en el Plan Rector de Uso y Gestión, y revisión de los límites del Parque y de la Reserva Natural El Regajal-Mar de Ontígola para el Plan de Estrategia Territorial de la Comunidad de Madrid (Red de Infraestructuras Verdes).
 - Elaboración y mantenimiento de la información geográfica disponible en el Parque, incluida la adaptación a la normativa actual y cambios en los sistemas de coordenadas (transformación de ED50 a ETRS89).
 - Colaboración para la realización de la batimetría del río Jarama en un tramo de 2 km (entorno de las lagunas de Ciempozuelos y Titulcia); revisión de la batimetría en la laguna del Soto de las Juntas.
- Soporte cartográfico a las distintas áreas de gestión del Parque.
- Tareas de apoyo a la Comisión de Humedales creada para la realización de un Plan de Riberas y Humedales de la Comunidad de Madrid: visitas a humedales catalogados, documentación fotográfica y soporte cartográfico en el área de la ZEC “Vegas, cuestas y páramos del sureste de Madrid”.
- Seguimiento mensual del estado del humedal catalogado Laguna de las Esteras (Colmenar de Oreja).
- Elaboración de fichas de actividades extractivas.
- Seguimiento de Planes de Restauración de zonas ocupadas por actividades extractivas:
 - Elaboración de cartografía actualizada de humedales en la finca El Porcal (Rivas-Vaciamadrid) y cálculo de pendientes de los taludes.
 - Cálculo de pendientes en taludes y perímetro en Viñagrande (Ciempozuelos).

- Revisión, cartografía y modelo hidrológico del entorno de la Yesera (Rivas-Vaciamadrid).
- Colaboración con el Ayuntamiento de Velilla de San Antonio para la instalación de casetas para murciélagos en el entorno urbano (casetas de madera en fachadas de edificios) y en la laguna de El Raso (casetas de fibrocemento en árboles).
- Seguimiento de la evolución del pinar regenerado en Casa Eulogio (Rivas-Vaciamadrid).
- Gestión y mantenimiento de la estación meteorológica situada en las instalaciones de Parque junto a la laguna del Campillo (Rivas-Vaciamadrid); elaboración de informes mensuales y anuales; difusión de la información meteorológica en tiempo real a través del sitio web del Parque.
- Desarrollo y mantenimiento de la base de datos fotográfica y videogeográfica del Parque, distribución del material fotográfico, edición y montaje de vídeos (laguna de la Yesera, obra del Soto de las Juntas, etc.).

7. Estudios y trabajos científicos:

- Fauna:
 - Seguimiento y control de las poblaciones de halcón peregrino (*Falco peregrinus*) y cernícalo primilla (*Falco naumanni*), así como de aves acuáticas en lagunas y graveras y de sisón (*Tetrax tetrax*) en período reproductor e invernal.
 - Censo de las poblaciones de avutarda (*Otis tarda*) y de las poblaciones reproductora e invernal de gangas (*Pterocles spp.*).
 - Finalización del sondeo de nutria (*Lutra lutra*).
 - Estudio del escarabajo *Cerambyx cerdo*, así como de los estados actuales de la libélula *Coenagrion mercuriale* y de odonatos.
 - Informes de:
 - Gaviotas y vertederos: influencia en el estado de las lagunas.
 - Carricerín cejudo: estado actual en el Parque.
 - Aves acuáticas en Velilla de San Antonio: estado actual y evolución.
 - Aves acuáticas en el Soto de las Juntas, Soto de las Cuevas y El Campillo: estado actual y evolución.

- A continuación se muestra una tabla resumen en la que se exponen el número total de especies detectadas en el Parque, así como el número de especies de cada grupo que goza de algún tipo de protección:

	ESPECIES DE FAUNA PRESENTES EN EL PARQUE REGIONAL DEL SURESTE 2016				
	Nº total	Nº especies sometidas a protección			
		Catálogo Español ⁽¹⁾	Catálogo Regional ⁽²⁾	Directiva Aves ⁽³⁾	Libro Rojo ⁽⁴⁾
Peces	18	0	3	0	7
Anfibios	12	0	3	0	6
Reptiles	19	0	4	0	4
Aves	280	3	36	34	19
Mamíferos	50	0	11	0	18
TOTAL	379	3	57	34	54

Nota: ⁽¹⁾ Catálogo Español de Especies Amenazadas (Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero).
⁽²⁾ Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre de la Comunidad de Madrid (Decreto 18/1992, de 26 de marzo).
⁽³⁾ Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres.
⁽⁴⁾ Libros Rojos del Inventario Español de Especies Terrestres, ediciones correspondientes a: Aves (2005), Mamíferos Terrestres (2000), Peces Continentales (2000) y Anfibios y Reptiles (2000).

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
 Dirección General del Medio Ambiente. Parques Regionales de la Comunidad de Madrid.

Octubre 2017

- Flora y vegetación:

- Seguimiento de las poblaciones de *Cynara tournefortii* y *Malvella serardiana*.
- Trabajos de actualización del Mapa de Hábitat identificados por la Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, en el ámbito del Parque Regional del Sureste. Dicha labor forma parte a su vez de la actualización de los hábitat de la Zona Especial de Conservación (ZEC) “Vegas, cuestras y páramos del Sureste de Madrid”.
- Recolección de tallos de vid silvestre para reproducción vegetativa en viveros del Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario (IMIDRA).

- Estudio de las especies de plantas vasculares protegidas, singulares o raras en el Parque Regional del Sureste.
- Informe botánico y presencia de hábitats identificados por la Directiva 92/43/CEE en: paraje “Valparaíso” (Arganda del Rey), explotación “La Solana A-92” (Getafe) y explotación de áridos “Ampliación de Aricusa” (Ciempozuelos).
- Estudio botánico preliminar del humedal catalogado “Laguna de Las Esteras”.
- Estudio sobre la presencia de hábitats identificados por la Directiva 92/43/CEE en la finca “El Espartal” (Valdemoro), para su inclusión en el informe final elaborado por el Parque sobre esta finca.

8. Gestión de montes catalogados:

- Actuaciones de mejora ambiental (eliminación de especies exóticas invasoras, plantaciones de especies autóctonas arbóreas y arbustivas), de limpieza y mantenimiento de los recursos y gestión del uso público en los MUP 213 “Soto de las Juntas” y MUP 210 “Caserío del Henares”.

9. Informes:

- Se han emitido un total de **183 informes técnicos**, relativas a usos agropecuarios, usos extractivos, nuevas concesiones, planes de restauración, nuevos usos a implantar, instalaciones de ocio y recreo, vallados, nuevas construcciones, elementos e infraestructuras, planes de aprovechamiento cinegético y creación de nuevos cotos de caza, planes parciales de ordenación urbana, nuevas infraestructuras de transporte y labores de mantenimiento y mejora de las mismas, etc. Dichos informes valoran la afección que las distintas actuaciones proyectadas pudieran generar en los espacios protegidos (Parque Regional, Espacios Protegidos Red Natura 2000, Hábitats de Interés Comunitario) y otras figuras de protección (Refugio de Fauna Laguna de San Juan y Reserva Natural El Regajal-Mar de Ontígola) existentes en el ámbito de gestión. También se estudia si los usos propuestos o las actividades previstas eran compatibles con la normativa vigente.
- Se han elaborado **16 informes** de expedientes procedentes del Área de Disciplina Ambiental, relativos a actuaciones realizadas sin autorización sobre el terreno (decapados y movimientos de tierras), afecciones a la vegetación (desbroces, podas y talas), vertidos ilegales, instalación de elementos sin autorización previa (vallados, casetas, etc.).

- Se han emitido **27 comunicaciones** dirigidas a diversos destinatarios: Ayuntamientos, Cuerpo de Agentes Forestales, Cuerpo de la Guardia Civil, particulares, empresas, organizaciones y diversos colectivos.

10. Autorizaciones:

- Se han emitido un total de **98 autorizaciones**, relativas a actividades de voluntariado, eventos deportivos (competiciones y marchas), rodajes (películas, videoclips, anuncios publicitarios), sesiones fotográficas, estudios de aves (observación y anillamientos), seguimiento de especies de fauna y estudios diversos.

11. Otras actuaciones de interés:

- Difusión:
 - Participación en cursos y congresos: XIX Congreso EuroParc España (La Guardia, La Rioja), CONAMA 2016 (Madrid), curso de Señalamiento Forestal (Canencia, Madrid), curso sobre Red Natura 2000 (Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio, Madrid).
 - Impresión del Mapa de Zonificación del Parque con información general sobre este espacio natural protegido.
 - Elaboración de camisetas de la libélula *Coenagrion mercuriale*, presente en la ZEC “Vegas, cuevas y páramos del Sureste de Madrid” y una de las especies emblemáticas del Parque.
 - Colaboración con universidades y centros de enseñanza (organización de charlas, acompañamiento en visitas de campo, presentaciones, etc.).
 - Colaboración con asociaciones y organizaciones de diversa naturaleza para la organización de actividades, eventos, jornadas de voluntariado, etc.

2. PARQUE REGIONAL DE LA CUENCA ALTA DEL MANZANARES (PRCAM)

- **Nº de visitantes:** Estimado en **1.291.961 visitantes**, distribuidos de la siguiente manera:

Paraje	Nº visitantes
La Pedriza	529.142
Valle de la Fuenfría	294.050
Valle de la Barranca	23.612
Dehesa Boyal de San Sebastián de los Reyes	76.285
Cabilda	21.222
La Chopera del Samburiel	35.085
Otras áreas recreativas	44.025
Otras zonas	278.540
Total	1.291.961

Fuente:

Octubre 2017

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Parques Regionales de la Comunidad de Madrid.

- **Áreas recreativas:** Las áreas recreativas ubicadas en las diferentes comarcas forestales que comprende el PRCAM se muestran en la siguiente tabla:

Comarca Forestal	Área recreativa	Término Municipal
PRCAM Oeste – Comarca XIII	Alto del Hilo	Becerril de la Sierra
	Puente de Madrid	El Boalo
	Las Dehesas	Cercedilla
	La Barranca	Navacerrada
PRCAM Norte – Comarca XIV	Zona de Canto Cochino-Pedriza	Manzanares el Real
	Chopera de Samburiel	
	Fuente del Cura	Miraflores de la Sierra
	Arroyo del Mediano	Soto del Real
PRCAM Sur – Comarca XV	Dehesa de Valdelatas	Alcobendas
	Los Remedios	Colmenar Viejo
	La Cabilda	Hoyo de Manzanares
	El Berzalejo	
	Dehesa Boyal	San Sebastián de los Reyes

Fuente:

Octubre 2017

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Parques Regionales de la Comunidad de Madrid.

- Red de sendas:** El Parque posee un elevado potencial para la realización de actividades al aire libre. La legislación de este espacio protegido permite la práctica de aquellas cuyo desarrollo no influya negativamente en el entorno donde se realizan. Una de las más arraigadas es el senderismo, actividad que se efectúa por todo el territorio del Parque, aunque su práctica es más habitual en el entorno de la sierra, y en especial por el valle de la Fuenfría y La Pedriza del Manzanares. Esta actividad es la más aconsejable para disfrutar del Parque en todo su esplendor, pues la red de caminos y sendas existentes permite al visitante llegar desde los lugares más emblemáticos hasta los parajes más recónditos. Algunas de estas rutas acceden a puntos de especial interés como son los miradores naturales donde se han instalado paneles interpretativos que permiten conocer la toponimia de la zona. Entre ellos destacan los situados en el collado de Quebrantaherraduras (Manzanares el Real), en el mirador de Las Canchas y del antiguo Sanatorio (Navacerrada) o los dedicados a los poetas Luis Rosales y Vicente Alexandre (Cercedilla). Además, dentro del PRCAM existen algunas rutas señalizadas con carteles indicativos en el punto de inicio, que facilitan la interpretación del paisaje por el que se va a transitar. A continuación se muestra una tabla con algunas de las rutas más destacadas del PRCAM, todas ellas incluidas en el portal web <http://www.sendasdemadrid.es>. Hay que señalar que desde la Declaración del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, algunas de estas sendas recorren parte de ambos espacios protegidos.

SENDAS DEL PRCAM 2016	
Nombre	Término municipal
Senda del Camino Puricelli	Cercedilla
Senda de la Calle Alta	
Senda de los Miradores	
Calzada Borbónica	
Camino de Schmidt	
Senda de los Alevines	
Ruta de los Molinos y Batanes	Colmenar Viejo
Ruta alcornoque singular-cueva del maquis	El Boalo
Ruta arroyo de la Gargantilla - Ruta ascensión a la Maliciosa	
Ruta Cordal de Los Porrones	
Ruta de El Boalo a Mataelpino	
Ruta hacia el Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares	
Ruta Los Chaparrales	

SENDAS DEL PRCAM 2016	
Nombre	Término municipal
Ruta circular de las Machorras	Hoyo de Manzanares
Itinerario geológico por la Pedriza	Manzanares el Real
Senda de Canto Cochino al Puente de los Poyos	
Senda las Formas de la Pedriza	
Los Feudos del Castillo	
Senda de Quebrantaherraduras	
Senda del Cancho de los Muertos	
La Najarra	Miraflores de la Sierra
Senda Ortiz	Navacerrada
Senda del Valle de La Barranca	
Cuerda Larga	Varios
Estación FC Miraflores – La Camorza	
La Cañada del Zahurdón	
Senda de Navacerrada a Manzanares el Real	
Camino de Santiago de Madrid	

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Parques Regionales de la Comunidad de Madrid.

Octubre 2017

■ Actuaciones de gestión:

1. Restauración ecológica:

- Restauración ambiental del entorno del Puente Medieval y descansadero de Navalcolmenar (Colmenar Viejo): continuación de los trabajos iniciados en 2014 (plantación de diversas especies, encinas y enebros de la miera principalmente, en la parcela donde previamente se demolió una construcción y se desmantelaron unos huertos).
- Roturación de los caminos existentes en la zona del descansadero-abrevadero del Guerrero y vereda de Mataelpino (El Boalo), respetando el trazado del recorrido GR para concentrar el tránsito en éste y permitir la recuperación de los terrenos por los que discurrían los demás caminos.
- Plantación de especies propias de la zona en la Colada de Mataelpino a Manzanares (El Boalo) tras el desmantelamiento de huertos ilegales.

- Restauración del entorno de la antigua casa “Kindelán” (Cercedilla). En 2015 se desmanteló la construcción existente y en 2016 se plantaron pinos silvestres y robles melojos en dicho paraje.
- Restauración del entorno de las Charcas de los Camorchos (Hoyo de Manzanares): mantenimiento de reforestaciones realizadas y vallados perimetrales de protección, limpieza, etc.

2. Conservación de recursos:

- Entorno:
 - Realización periódica de recorridos por el ámbito del PRCAM y su entorno al objeto de conocer las actuaciones requeridas de limpieza, mantenimiento, etc., así como las posibles mejoras a ejecutar en el territorio.
- Flora:
 - Riegos de las repoblaciones realizadas en:
 - Entorno del Puente Medieval (Colmenar Viejo).
 - Área recreativa Puente Madrid (El Boalo).
 - Siegas y desbroces:
 - Acceso a La Pedriza (Manzanares el Real): Cunetas desde el cambio de rasante hasta la entrada al monte y zona de aparcamientos de la vía pecuaria.
 - MUP 194 “Monte de Viñuelas” (Madrid): Entrada y zona de casetas, en especial la del PRCAM.
 - Aparcamiento de la barrera del cordel de Matapiñolera (Madrid).
 - Aparcamientos del Semicierre del Zahurdón en el cordel de Cantalojas (Colmenar Viejo), del Descansadero de Peregrinos en el acceso a la urbanización La Berzosa (Hoyo de Manzanares), del Mirador de la Pelona (Cercedilla) y del área de recreo El Berzalejo (Hoyo de Manzanares).
 - Semicierre de Valdeloshielos (Tres Cantos).
 - Aparcamiento, mirador y zona de mesas del área del Puente Medieval (Colmenar Viejo).
 - Zona de mesas de las áreas recreativas de la Chopera de Samburiel (Manzanares el Real) y Puente de Madrid (El Boalo).

- Fauna:
 - Actuaciones para favorecer las poblaciones de anfibios en las Charcas de Los Camorchos (Hoyo de Manzanares) y su entorno: mantenimiento de barreras antiatropellos, paneles informativos y cerramiento.
 - Apoyo a la Asociación RedMontañas para la creación y mantenimiento de charcas para anfibios: labores de mantenimiento en las charcas del MUP 11 “Chaparral de las Viñas” (Manzanares el Real) y suministro de materiales para ejecutar el cierre de las charcas de los Palancares (Soto del Real).
 - Repaso del cerramiento de mampostería existente en el MUP 194 “Monte de Viñuelas” (Madrid) para evitar la salida de fauna silvestre.
 - Mantenimiento del vallado del MUP 195 “Coto Pesadilla” (San Sebastián de los Reyes) para evitar el acceso de jabalíes a las zonas comunes de la urbanización colindante con el MUP, y arreglo y adecuación de los abrevaderos para fauna existentes en dicho monte.
 - Apoyo a la captura de especies alóctonas invasoras (visón americano y mapache) mediante su localización y seguimiento a través de equipos de fototrampeo.
 - Medidas de gestión para compatibilizar la presencia de cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*) con una explotación agropecuaria en finca particular:
 - Eliminación de 17 nidos abandonados e instalación de dispositivos tipo paraguas para impedir la construcción de nuevas plataformas.
 - Colocación de 35 paraguas para evitar la construcción de nuevos nidos en fresnos desmochados en 2015 y 2016 que no soportaban nido.
 - Retirada del último dispositivo tipo cono instalado en la finca.
 - Retirada de 10 paraguas antianidamiento que ya no eran útiles.
 - Retirada de 31 nidos abandonados sin posibilidad de ser reconstruidos por el desarrollo del árbol en el que se encontraban.
 - Rebaja del material acumulado en 6 nidos para aliviar la presión sobre los árboles en los que situaban.
 - Desplazamiento de un paraguas para aumentar la efectividad del dispositivo.
 - Trasmoches de 10 fresnos en el MUP 6 “Dehesa Boyal” (Soto del Real) e instalación de 13 nidos artificiales en las vías pecuarias del entorno de la

colonia para favorecer el desplazamiento natural de esta a terrenos públicos.

- Tratamientos selvícolas:
 - Trabajos selvícolas en dos masas forestales de la dehesa de Valdelatas (Alcobendas y Madrid), fruto del Convenio de Colaboración entre la Comunidad de Madrid y la Fundación “La Caixa” en materia de Espacios Naturales Protegidos:
 - En la masa forestal A (2,96 ha), formada por encinas con una densidad excesiva de pies, se redujeron los ejemplares dominados y/o en mal estado mediante resalveo (claras por lo bajo y poda de los pies reservados), para conseguir una estructura adhesionada que permita la aparición de pastos y reduzca el riesgo de incendios.
 - En la masa forestal B (4,50 ha), compuesta por pinar de repoblación (*Pinus pinaster*) con estado fitosanitario deficiente por elevado número de pies secos concentrados en rodales muy localizados, que suponían un riesgo para la aparición de plagas, enfermedades y/o incendios y disminuían el valor paisajístico del entorno, se eliminaron los pies secos para mejorar las condiciones de la masa forestal y permitir la aparición de pastos y la reducción del riesgo de incendios.
 - Redacción del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del aprovechamiento de madera del MUP 21 “Matarrubia” (Moralzarzal), que afectaba a 40 ha de pino y arizónica.
 - Tratamientos puntuales de vegetación:
 - Tronzado y retirada de ramas y pies caídos, principalmente por inclemencias meteorológicas, en aparcamientos de áreas recreativas, sendas, pistas forestales, etc.
 - Terciado de árboles próximos a aparcamientos de áreas recreativas para evitar accidentes.
 - Poda de la vegetación que dificultaba la visualización de señales u obstaculizaba el tránsito por pistas o caminos forestales.
 - Trasmoches de 100 fresnos en el MUP 6 “Dehesa Boyal” (Soto del Real). Esta actuación, a caballo entre la gestión forestal y el aprovechamiento ganadero, es un uso tradicional muy arraigado en el Parque, que proporciona alimento al ganado en época de escasez de pastos por la sequía estival y a su vez genera

leñas. No obstante, en este caso la actuación se dirigió a favorecer el desplazamiento natural que está sufriendo la colonia de cigüeña blanca instalada en la finca colindante.

- Repoblaciones:
 - MUP 197 “Los Almorchones” (Navacerrada): Reposición de marras de una antigua repoblación de 102 ha.
 - MUP 163 “La Camorza” (Manzanares el Real-El Boalo) y MUP 197 “Los Almorchones” (Navacerrada): Reforestación de 5,5 ha en concepto de medidas compensatorias.
 - Colada de Mataelpino a Manzanares (El Boalo): Plantaciones en 0,9 ha en los terrenos ocupados anteriormente por huertos ilegales.
 - MUP 33 “Pinar Baldío” (Cercedilla): Plantación de pinos silvestres y robles melojos en el paraje donde se situaba la construcción conocida como casa “Kindelán” en una superficie de 0,4 ha.
 - Vado Paulino (La Pedriza): Trabajo de voluntariado ambiental en el que se protegieron plántulas de encina de regeneración natural en 0,2 ha.
 - Áreas recreativas de la Chopera de Samburiel (Manzanares el Real-El Boalo), Puente Madrid (El Boalo) y Descansadero del Espinarejo (Manzanares el Real): Reposición de marras de las plantaciones efectuadas en 2015, en las que se utilizaron especies propias de la zona para reemplazar los pies secos o decrepitos apeados.
- Aprovechamientos ganaderos/conservación de infraestructuras ganaderas:
 - MUP 2 “Alto del Hilo” (Becerril de la Sierra): Repaso del cerramiento de la zona sur del monte y arreglo de puertas peatonales.
 - MUP 3 “Cabeza Mediana” (Becerril de la sierra): Arreglos puntuales del cerramiento e instalación de una nueva puerta.
 - MUP 9 “Cerca de las Viñas (Hoyo de Manzanares): Adecuación del cerramiento.
 - MUP 11 “Chaparral de las Viñas” (Manzanares el Real): Reconstrucción de paso canadiense sur y adecuación del cierre del acceso al monte.
 - MUP 12 “Dehesa Boyal de Colmenarejo” (Manzanares el Real): Eliminación de puertas de acceso existentes desde fincas particulares, acondicionamiento de

tres abrevaderos existentes en el vacunadero, construcción e instalación de puerta en la manga ganadera y arreglo del cierre perimetral del monte.

- MUP 13 “La Sierra, La Raya, Las Dehesas y otros” (Miraflores de la Sierra): Repaso del cerramiento con la carretera M-611.
- MUP 14 “La Dehesilla” (Miraflores de la Sierra): Construcción e instalación de una puerta de dos hojas abatibles y pasos peatonales en distintas puertas de acceso al monte, cierre de accesos ilegales desde casas particulares, retirada de antiguo cerramiento y apoyo eléctrico y otros elementos.
- MUP 19 “Dehesa Nueva (Moralzarzal): Arreglo de abrevaderos.
- MUP 20 “Dehesa Vieja y Robledillo” (Moralzarzal): Acondicionamiento y puesta en funcionamiento del abrevadero existente y arreglo de puerta peatonal.
- MUP 21 “Matarrubia” (Moralzarzal): Arreglo de abrevaderos.
- MUP 24 “Pinar de la Barranca” (Navacerrada): Construcción de un abrevadero y adecuación de accesos en la zona próxima a la Fonda Real y desatranco de la toma de agua de otro abrevadero existente.
- MUP 29 “Dehesilla y Rodel” (Cercedilla): Reparación del cierre.
- MUP 32 “Pinar y Agregados” (Cercedilla): Arreglo de la alambrada del cerramiento de la Pimpollada de los burros y adecuación de distintos pasos canadienses.
- MUP 33 “Pinar Baldío” (Cercedilla): Reparación del cerramiento.
- MUP 140-141 “Perímetros de Aguirre” (Soto del Real – Miraflores de la Sierra): Adecuación del paso canadiense.
- MUP 197 “Los Almorchones” (Navacerrada): Arreglo del cerramiento.
- MUP 198 “Ladera de Mataalpino” (El Boalo): Adecuación de paso canadiense y arreglo de puerta ganadera.

3. Uso público:

- Mantenimiento y sustitución de la señalización y cartelería del ámbito del PRCAM: Comarcas Forestales XIII, XIV y XV.
- Limpieza, desbroces, mantenimiento de la señalización y del mobiliario, arreglo de talanqueras en las áreas recreativas del ámbito de gestión del Parque.

- Plan de vialidad invernal: labores destinadas a mejorar la seguridad de los visitantes (retirada de nieve, esparcimiento de sal para evitar placas de hielo y, en caso necesario, corte de tramos de accesos y colocación de señalización especial) en el valle de la Fuenfría y en la Pedriza del Manzanares.
- Retirada de varias cabañas de troncos y palos en los MUP 143 “El Risco” (Manzanares el Real) y MUP 163 “La Camorza” (Manzanares el Real-El Boalo).
- Destrucción y retirada de cabañas en el Monte Consorciado de Valdelatas.
- Desmontaje del cerramiento del antiguo campo de tiro existente en el MUP 23 “Dehesa de la Golondrina y Agregados” (Navacerrada).
- Retirada de caseta prefabricada para gatos situada en el entorno de los aparcamientos de La Pedriza.
- Adecuación del área recreativa “El Berzalejo” (Hoyo de Manzanares):
 - Retirada y eliminación de juegos infantiles antiguos e instalación de elementos nuevos, acordes con la normativa actual; desbroce de la vegetación herbácea; apeo de árboles secos o en mal estado; eliminación de escombros vertidos de forma ilegal en el entorno; plantación de arces campestres, madroños, avellanos, fresnos, chopos, cerezos, almendros, mostajos y serbales; instalación de un circuito de salud; construcción de fuente.
- Adecuación de acceso al MUP 24 “Pinar de la Barranca” (Navacerrada) por la Presa del Baño.
- Señalización de la prohibición del baño en el río Manzanares en el entorno de La Pedriza, tanto en zonas del PRCAM como del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama.
- Actuaciones de apoyo a la obra efectuada desde el Parque Nacional en el aparcamiento de la entrada a La Pedriza.
- Producción de material divulgativo e informativo destinado a los visitantes del PRCAM:
 - Portal de ENP (Espacios Naturales Protegidos) y Web del Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares. La web del PRCAM recibió 639.899 visitas en 2016, lo que supone una media de 53.324 visitas al mes. El apartado más visitado ha sido el dedicado a la Senda de Canto Cochino a los Chorros del Manzanares.

- Actualización del folleto del PRCAM.

4. Infraestructuras:

- Trabajos en el vivero forestal de “Charca Verde”: labores de mantenimiento de planta existente (aplicación de riegos estivales y desbroce y eliminación de malas hierbas como medida preventiva de incendios forestales). Para aprovechar esta reserva de plantas, en marzo de 2016 se organizó una entrega de planta de gran envergadura a particulares, Ayuntamientos y otros organismos públicos, distribuyéndose 18.600 plantas de un total de 28.900 inventariadas. Las plantas sobrantes, de las que 700 unidades fueron eliminadas, quedaron en reserva para el periodo de 2017.
- Red viaria: trabajos preventivos y de mantenimiento de la mayor parte de las pistas forestales situadas en los Montes de Utilidad Pública vinculados al Parque Regional (limpieza de cunetas, alcantarillas y pasos de agua, eliminando las colmataciones generadas por arrastres de tierras, piedras y restos vegetales que podrían producir procesos erosivos y poner en peligro el tránsito por las pistas).
- Cerramientos: arreglo de cercados de distintos Montes de Utilidad Pública de las Comarcas Forestales XIII, XIV y XV, así como mantenimiento de los elementos de restricción de accesos (barreras, puertas, candados, etc.).
- Mantenimiento del Centro de Gestión del PRCAM (Soto del Real) y las zonas ajardinadas de éste.

5. Funcionamiento básico:

- Conservación y gestión del Parque Regional:
 - Limpieza y retirada de residuos, que son trasladados a las instalaciones adecuadas para su correcta gestión.
 - Mantenimiento, reparación y cuidado de las distintas infraestructuras del PRCAM.
 - Tareas de gestión técnica y administrativa, coordinadas por el Conservador del Parque, en el Centro de Gestión situado en Soto del Real, abierto al público durante todo el año, de lunes a viernes.
 - Mantenimiento de diversas bases de datos (biblioteca, archivos del Patronato del Parque, proyectos, informes técnicos, notificaciones del Área de Conservación de Flora y Fauna, autorizaciones, etc.) en coordinación con el

personal del PRCAM de la oficina de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.

- Apoyo a los Agentes Forestales de las comarcas que incluyen al Parque (Comarcas XIII, XIV y XV).

6. Estudios y trabajos técnicos:

- Fauna:
 - **XVII Censo de la población reproductora de cigüeña blanca** (*Ciconia ciconia*) en el PRCAM y su entorno:

CENSO DE CIGÜEÑA BLANCA EN EL PARQUE REGIONAL DE LA CUENCA ALTA DEL MANZANARES 2016				
Nº parejas reproductoras	Éxito reproductor (%) ⁽¹⁾	Nº pollos volados	P. bruta ⁽²⁾	P. neta ⁽³⁾
606	60,1	769-833	1,32 ± 0,05	2,20
Nota: ⁽¹⁾ Porcentaje de parejas que llegan a criar algún pollo, sobre el total de parejas reproductoras ⁽²⁾ Productividad bruta: Nº pollos volados/Nº parejas reproductoras ⁽³⁾ Productividad neta: Nº pollos volados/Nº parejas con éxito reproductor				

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Parques Regionales de la Comunidad de Madrid.

Octubre 2017

- **Seguimiento de las aves acuáticas del embalse de Santillana:** En 2016 se contabilizaron **50 especies diferentes** de aves acuáticas en el embalse (73 especies desde 2007, año desde el que se realiza el seguimiento). El pico máximo de riqueza se produjo en la primera quincena de mayo (28 especies), coincidiendo con el paso prenupcial de algunas especies (limícolas, principalmente) y el mínimo en la primera quincena de junio (13 especies), tras la marcha de especies invernantes y la finalización del citado paso migratorio. Un total de 17 especies aparecieron en el 75% de los censos realizados a lo largo del año (se hacen dos censos al mes, uno en cada quincena, en los que se contabilizan todas las aves acuáticas vistas desde las 5 estaciones de observación establecidas y en los recorridos entre éstas).

Respecto al número de aves contabilizadas (sin incluir a las gaviotas), el valor máximo se observó en la segunda quincena de julio, con **1.148 individuos**, coincidiendo con la concentración postnupcial de cigüeña blanca, previa a la

migración. La menor abundancia se produjo en la primera quincena de febrero (409 individuos).

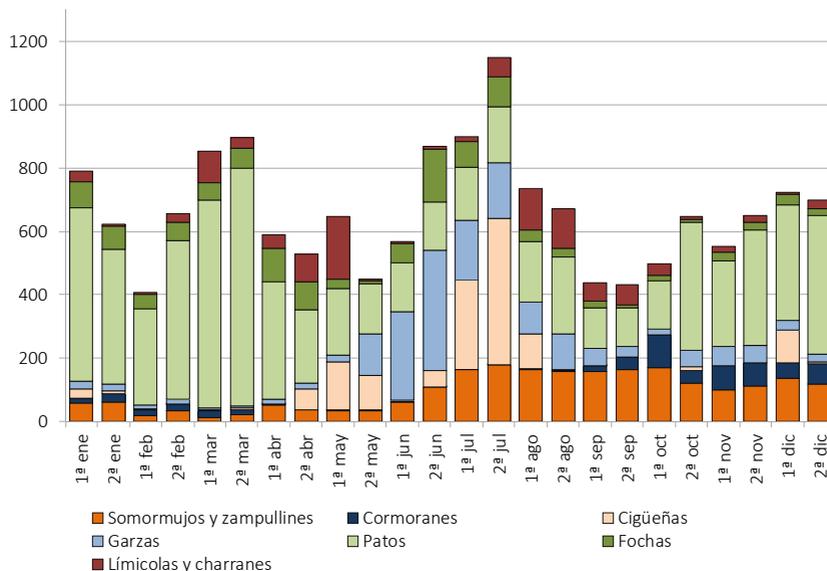
Los censos quincenales han permitido comprobar que en 2016 han criado en el embalse, al menos, las siguientes especies: ánade azulón (*Anas platyrhynchos*), ánade friso (*Anas strepera*), tarro canelo (*Tadorna ferruginea*), somormujo lavanco (*Podiceps cristatus*), garza real (*Ardea cinerea*) y focha común (*Fulica atra*).

En 2016 se detectó en el embalse de Santillana la presencia de especies poco habituales en la Comunidad de Madrid: espátula común (*Platalea leucorodia*), garceta grande (*Egretta alba*), águila pescadora (*Pandion haliaetus*), aguja colipinta (*Limosa lapponica*), archibebe oscuro (*Tringa erythropus*), vuelvepiedras común (*Arenaria interpres*) o pagaza piconegra (*Gelochelidon nilotica*), entre otras. Además, dicho humedal ha sido utilizado por especies gravemente amenazadas como la cigüeña negra (*Ciconia nigra*) o la garcilla cangrejera (*Ardeola ralloides*).

Durante el invierno, Santillana es uno de los principales dormitorios de láridos de la Comunidad de Madrid, albergando miles de individuos. Las especies más abundantes son la gaviota reidora (*Chroicocephalus ridubundus*) y la gaviota sombría (*Larus fuscus*). Además, entre los grandes contingentes de estas especies aparecen algunos individuos de especies menos comunes en el interior peninsular como la gaviota patiamarilla (*Larus michahellis*).

Finalmente, hay que mencionar que, con cierta regularidad, en este embalse aparecen aves procedentes de escapes de núcleos zoológicos o colecciones privadas, como es el caso del cisne vulgar (*Cygnus olor*), el ganso del Nilo (*Alopochen aegyptiacus*) o el tarro canelo (*Tadorna ferruginea*), éste último, perfectamente aclimatado al entorno, se reproduce con regularidad en Santillana.

Presencia de aves acuáticas en el embalse de Santillana a lo largo de 2016



Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Parques Regionales de la Comunidad de Madrid.

Octubre 2017

AVES ACUÁTICAS EMBALSE DE SANTILLANA 2016

Especie	Nº máx. individuos	Estatus en CM *	Estatus en Santillana *
Cisne vulgar (<i>Cygnus olor</i>)	1	A (escapada de cautividad)	A (escape)
Ánsar común (<i>Anser anser</i>)	18	les; P	p
Ganso del Nilo (<i>Alopochen aegyptiacus</i>)	2	A (escapada de cautividad)	A (escape)
Tarro canelo (<i>Tadorna ferruginea</i>)	69	A (escapada de cautividad)	s, r
Tarro sudafricano (<i>Tadorna cana</i>)	1	A (escapada de cautividad)	A (escape)
Tarro blanco (<i>Tadorna tadorna</i>)	5	Ira e irregular	p, lac

AVES ACUÁTICAS EMBALSE DE SANTILLANA 2016			
Especie	Nº máx. individuos	Estatus en CM *	Estatus en Santillana *
Silbón europeo (<i>Anas penelope</i>)	5	les, p con cifras muy reducidas	les, p
Ánade friso (<i>Anas strepera</i>)	129	s, lco	s, r, lab
Cerceta común (<i>Anas crecca</i>)	115	lco	lco
Ánade azulón (<i>Anas platyrhynchos</i>)	314	S, lab	S, r, lco
Ánade rabudo (<i>Anas acuta</i>)	4	p escaso, les	i, p
Cuchara común (<i>Anas clypeata</i>)	341	S reproductor muy escaso, lab	lco
Porrón común (<i>Aythya ferina</i>)	5	s reproductor, lab	A
Zampullín común (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	30	S reproductor, lco	s, les
Somormujo lavanco (<i>Podiceps cristatus</i>)	176	S reproductor, lco	S, r
Zampullín cuellinegro (<i>Podiceps nigricollis</i>)	17	s, r, les	l
Cormorán grande (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	101	lab, e	lco, e
Garcilla cangrejera (<i>Ardeola ralloides</i>)	1	A	p
Garcilla bueyera (<i>Bubulcus ibis</i>)	354	S, lab	e
Garceta común (<i>Egretta garzetta</i>)	62	s, les	e, les
Garceta grande (<i>Egretta alba</i>)	3	les	les, p
Garza real (<i>Ardea cinerea</i>)	47	lab, e	s, r, lco
Garza imperial (<i>Ardea purpurea</i>)	1	e, p, lac	p
Cigüeña negra (<i>Ciconia nigra</i>)	2	e, p, lra	p
Cigüeña blanca (<i>Ciconia ciconia</i>)	460	E, S (una parte), lab	E, les
Espátula común (<i>Platalea leucorodia</i>)	30	p muy escaso	p
Águila pescadora (<i>Pandion haliaetus</i>)	1	p, lac	p
Gallineta común (<i>Gallinula chloropus</i>)	1	S reproductor	s, r
Focha común (<i>Fulica atra</i>)	169	S reproductor, lab	lco, r
Cigüeñuela común (<i>Himantopus himantopus</i>)	4	E reproductor, p, lac	P
Avoceta común (<i>Recurvirostra avosetta</i>)	6	lac, p, r	p
Chorlitejo chico (<i>Charadrius dubius</i>)	48	e reproductor, p, lac	e, r
Chorlitejo grande (<i>Charadrius hiaticula</i>)	18	p escaso	P

AVES ACUÁTICAS EMBALSE DE SANTILLANA 2016

Especie	Nº máx. individuos	Estatus en CM *	Estatus en Santillana *
Avefría europea (<i>Vanellus vanellus</i>)	86	s reproductor, lab, P	lco, p
Correlimos común (<i>Calidris alpina</i>)	6	lac, p escaso	p
Agachadiza común (<i>Gallinago gallinago</i>)	5	lco, p	les, p
Aguja colipinta (<i>Limosa lapponica</i>)	7	A	p
Zarapito trinador (<i>Numenius phaeopus</i>)	2	A	p
Andarríos chico (<i>Actitis hypoleucos</i>)	160	s reprod., p, les muy localizado	e, les, P
Andarríos grande (<i>Tringa ochropus</i>)	8	lco, P	P, les
Archibebe oscuro (<i>Tringa erythropus</i>)	2	p muy escaso	p
Archibebe claro (<i>Tringa nebularia</i>)	3	p escaso, lra	p
Archibebe común (<i>Tringa totanus</i>)	5	P escaso, lra	p
Vuelvepedras común (<i>Arenaria interpres</i>)	2	A extremadamente raro	A
Gaviota reidora (<i>Chroicocephalus ridibundus</i>)	3.950	e, r, lab	e, lab
Gaviota sombría (<i>Larus fuscus</i>)	6.700	e no reproductor, lab	e, lab
Gaviota patiamarilla (<i>Larus michahellis</i>)	9	lra, p	lra, p
Pagaza piconegra (<i>Gelochelidon nilotica</i>)	1	p habitualmente en verano	A
Fumarel común (<i>Chlidonias niger</i>)	10	p	p
Martín pescador (<i>Alcedo atthis</i>)	2	s reproductor, les, p	s

Nota: (*) Los códigos de estatus son los siguientes: **A:** Accidental; **r:** Reproductor ocasional; **E:** Estival, habitual en primavera y verano en cifras importantes; **e:** Estival, habitual en primavera y verano en cifras reducidas; **lab:** Invernante abundante; **lco:** Invernante común; **les:** Invernante escaso; **lra:** Invernante raro; **lac:** Invernante accidental; **P:** Migrante, habitual durante los pasos migratorios con cifras importantes; **p:** Migrante, habitual durante los pasos migratorios con cifras reducidas; **S:** Sedentaria, habitual a lo largo del año con cifras importantes; **s:** Sedentaria, habitual a lo largo del año con cifras reducidas.

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Parques Regionales de la Comunidad de Madrid.

Octubre 2017

- **Seguimiento de fauna mediante trapeo fotográfico:** La detección y estudio de mamíferos, y en especial de carnívoros, es una tarea muy complicada debido a su carácter esquivo y a sus hábitos crepusculares y nocturnos, principalmente. Esta dificultad ha propiciado un importante déficit en el conocimiento de las especies

que habitan determinados medios y su estado de conservación. Con el fin de subsanar estas carencias, en el Parque Regional se está realizando un proyecto de seguimiento de fauna mediante fototrampeo, principalmente de mamíferos carnívoros, que permite obtener información muy valiosa de especies esquivas con una escasa perturbación, tanto para la gestión de dichas especies como para el desarrollo de estudios más detallados. Durante 2016, estos trabajos se han centrado en los encinares del piedemonte, los pinares de la Sierra y los bosques de ribera del río Manzanares y alguno de sus afluentes, instalando las cámaras en 23 localizaciones diferentes. Entre todos los equipos disponibles se han acumulado 2.147 días efectivos de muestreo, lo que supone 51.258 horas de trabajo. En este periodo se han obtenido 5.904 imágenes positivas de la fauna del Parque, que aportan información sobre abundancia, ritmos de actividad, etc., de 16 especies de mamíferos, 9 de ellas carnívoros.

SEGUIMIENTO DE FAUNA MEDIANTE TRAMPEO FOTOGRÁFICO 2016				
Especie	Nº imágenes obtenidas	% imágenes	Estaciones de muestreo positivas	% estaciones
Erizo común (<i>Erinaceus europaeus</i>)	1	0,02	1	4,35
Liebre ibérica (<i>Lepus granatensis</i>)	44	0,75	6	26,09
Conejo (<i>Oryctolagus cuniculus</i>)	1	0,02	1	4,35
Mapache (<i>Procyon lotor</i>)	15	0,25	3	13,04
Lobo ibérico (<i>Canis lupus</i>)	1	0,02	1	4,35
Zorro (<i>Vulpes vulpes</i>)	725	12,28	22	95,65
Visón americano (<i>Neovison vison</i>)	76	1,29	4	17,39
Garduña (<i>Martes foina</i>)	331	5,61	14	60,87
Nutria (<i>Lutra lutra</i>)	13	0,22	4	17,39
Tejón (<i>Meles meles</i>)	45	0,76	15	65,22
Gineta (<i>Genetta genetta</i>)	131	2,22	11	47,83
Gato montés (<i>Felis silvestris</i>)	7	0,12	2	8,70
Jabalí (<i>Sus scrofa</i>)	2029	34,37	19	82,61
Cabra montés (<i>Capra pyrenaica</i>)	11	0,19	2	8,70
Ciervo (<i>Cervus elaphus</i>)	1395	23,63	9	39,13
Corzo (<i>Capreolus capreolus</i>)	285	4,83	10	43,48

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Parques Regionales de la Comunidad de Madrid.

Octubre 2017

- **Inventario de humedales de interés herpetológico:** El Parque Regional alberga una notable variedad de especies de este amenazado grupo, por lo que en 2013 se comenzaron a inventariar este tipo de humedales, a fin de tenerlos perfectamente identificados, conocer las especies que alberga y los factores que pueden estar incidiendo negativamente en su conservación para adoptar las medidas necesarias para su preservación. A partir de esta información se está elaborando una capa GIS que permita localizar cada humedal, así como una ficha en la que se describen las principales características de estos humedales, las especies presentes en ellos, etc. Dicho inventario está en continua actualización, según se recopila nueva información de los humedales. En 2016, los **humedales inventariados** han superado los **100**, incluyendo charcas, lagunas, embalses, arroyos, etc., y se ha podido actualizar la información disponible de muchos de ellos gracias a la colaboración de expertos herpetólogos que realizan estudios en la zona.
- **Tabla resumen de especies de vertebrados:** La diversidad de hábitats que alberga el Parque Regional, unido al alto nivel de conservación que poseen gran parte de ellos, permite que este espacio protegido presente una notable variedad faunística, siendo los vertebrados el grupo mejor conocido. A continuación se muestra una tabla resumen en la que se exponen el número total de especies detectadas en el PRCAM, obtenida a partir de su Plan Rector de Uso y Gestión y completada a partir de los últimos estudios realizados y las observaciones del personal del Parque. Además, se detalla el número de especies de cada grupo que goza de algún tipo de protección:

ESPECIES DE FAUNA PRESENTES EN EL PARQUE REGIONAL DE LA CUENCA ALTA DEL MANZANARES 2016											
	Nº total especies presentes	Nº especies sometidas a protección									
		Catálogo Español ⁽¹⁾				Catálogo Regional ⁽²⁾					Especies Red Natura 2000 ⁽³⁾
		EX	VU	PE	Total	EX	SE	VU	IE	Total	
Peces	17	0	0	1	1	3	0	0	0	3	5
Anfibios	12	0	0	9	9	0	0	2	0	2	1
Reptiles	22	0	0	20	20	1	0	3	1	5	4
Aves	223	4	9	153	166	6	5	4	33	48	55
Mamíferos	51	0	7	11	18	1	0	6	3	10	10
TOTAL		4	16	194	214	11	5	15	37	68	
	325	214				68					75

Nota:⁽¹⁾ Catálogo Español de Especies Amenazadas (Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas). Las categorías de protección son: **EX** (En Peligro de Extinción) y **VU** (Vulnerable) para las especies incluidas en el Catálogo y **PE** (Protección Especial) para las del Listado.
⁽²⁾ Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora silvestres de la Comunidad de Madrid (Decreto 18/1992, de 26 de marzo). Las categorías de protección dentro de éste son: **EX** (En Peligro de Extinción); **SE** (Sensible a la alteración de su hábitat), **VU** (Vulnerable) e **IE** (De Interés Especial).
⁽³⁾ Se consideran especies Red Natura 2000 aquellas que aparecen en el anexo II o el anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
 Dirección General del Medio Ambiente. Parques Regionales de la Comunidad de Madrid.

Octubre 2017

- Flora:
 - **Eliminación de especies invasoras:** Aunque actualmente el Parque no presenta graves problemas de este tipo, es conveniente realizar un seguimiento de las mismas, a fin de conocer su incidencia en los ecosistemas, posibles perjuicios y, en caso necesario, poder adoptar las medidas necesarias para su control y erradicación. Tareas realizadas en 2016:
 - Continuación de las labores de eliminación de ailanto (*Ailanthus altissima*), especie incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras (Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto).
 - Eliminación de una planta de plumero o hierba de la pampa (*Cortaderia* spp.) situada en una vía pecuaria, especie también incluida en dicho Catálogo y que ha demostrado una notable capacidad colonizadora, tras la detección en 2015 de varios pies que crecían de forma espontánea en distintos puntos de la Comarca XIV-PRCAM Norte. Además, se comunicó

a la Dirección General de Carreteras la necesidad de erradicar el resto, dado que se desarrollaron en cuentas de vías dependientes de dicha Dirección.

- **Sistema de Información Geográfica (SIG):** El PRCAM cuenta con un SIG que se utiliza para dar apoyo cartográfico en actuaciones de gestión y conservación, entre las que se encuentran:
 - Gestión del espacio protegido:
 - Anexo cartográfico de los informes emitidos por el Parque, en el que se representan las actuaciones sobre las que se está informando y su localización respecto a distintas figuras de protección que puedan verse afectadas.
 - Desmantelamiento de estructuras y construcciones.
 - Actualización de la cartografía del folleto general del PRCAM.
 - Levantamiento topográfico del vallado de protección del humedal catalogado Charcas de los Camorchos.
 - Reconocimiento sobre el terreno y representación cartográfica del estado del terreno en un área donde se proyectaba una prueba deportiva.
 - Cartografía asociada a los informes y/o autorizaciones sobre realización de actividades en el ámbito de gestión del Parque (pruebas deportivas, marchas militares, rodajes, etc.).
 - Plan de sendas: Como medida de apoyo para la gestión, durante 2016 se comenzó a digitalizar los caminos, sendas, etc. dentro del ámbito de gestión del PRCAM. Se recogieron una serie de características de cada tramo (anchura, firme, titular, señalización y otros datos de interés).
 - Mapa de calidad y fragilidad del medio: Se ha creado una cartografía de calidad del medio, valorando las distintas zonas de este espacio protegido en función de sus valores naturales y estado de conservación.
 - Apoyo cartográfico para las cuadrillas de limpieza: Principalmente localización de vertidos mediante coordenadas, facilitadas en la mayoría de las ocasiones por el Cuerpo de Agentes Forestales.
 - Apoyo a los Agentes Forestales de las tres comarcas afectadas por el Parque Regional (XIII, XIV y XV) y al SEPRONA (Servicio de Protección de la Naturaleza de la Guardia Civil) en diversas actuaciones (muestreos y seguimientos de especies, informes sobre incendios, operativos de búsqueda de personas desaparecidas, etc.).

- **Gestión de la Reserva de la Biosfera:** La armonía lograda entre el desarrollo de las poblaciones locales y la conservación del medio natural propició que en 1992 el PRCAM entrara a formar parte de la Red Internacional de Reservas de la Biosfera, con la denominación “RB Cuenca Alta del Manzanares”. Dado que esta Reserva no cuenta con órgano gestor propio, el Servicio de Parques Regionales de la Comunidad de Madrid se encarga de gestionar los asuntos relacionados con esta declaración, participando activamente en distintas iniciativas propuestas por el Comité Español del Programa sobre el Hombre y la Biosfera (MaB) y por la Red Española de Reservas de la Biosfera (RRBB). Así, durante 2016 son varios los temas vinculados con la RB en los que se ha participado, entre los que destacan:

 - Elaboración de fichas para el Catálogo abierto del Patrimonio Inmaterial de la Reservas de la Biosfera (RRBB) españolas.
 - Participación en el curso “Promoción del patrimonio inmaterial en Reservas de la Biosfera”.
 - Introducción de datos en la aplicación de seguimiento fenológico de la Red Española de Reservas de la Biosfera y difusión de la misma, siendo la segunda Reserva que más datos tiene a nivel nacional.
 - Aportación de noticias de la RB para el Boletín del Comité Español del Programa MaB y por la Red Española de RRBB.
 - Cumplimentación del cuestionario relativo a la financiación de la Red IberoMab de cara a la celebración del “Seminario sobre desarrollo sostenible en Reservas de la Biosfera. Fuentes de financiación de proyectos en la Red IberoMab”.
- **Elaboración del mapa de calidad ecológica del ámbito de gestión del PRCAM:** Actualmente, el Parque Regional es uno de los espacios protegidos españoles que soporta una mayor presión debida al uso público, dado que atesora notables atractivos naturales, paisajísticos y culturales y se encuentra a escasos kilómetros de la ciudad de Madrid. Además, en los últimos años se ha producido un gran auge de las actividades relacionadas con la naturaleza y las pruebas deportivas al aire libre, aumentando aún más esta presión. Por estos motivos, es necesario conocer las zonas más sensibles del PRCAM para evitar que estos usos incidan negativamente en su conservación. Para ello, en 2016, se ha comenzado a desarrollar una cartografía temática que permita zonificar el Parque en función de su calidad y fragilidad ambiental, como herramienta esencial para la gestión del territorio. En una primera fase, en la que se continúa trabajando para su

perfeccionamiento, se ha elaborado un mapa de calidad ambiental del citado ámbito territorial, en base a los valores que posee cada área. En una segunda fase de este proyecto, se pretenden generar mapas de fragilidad del territorio respecto a las distintas actividades que en él se desarrollan y en especial, a las distintas pruebas deportivas.

7. Estudios y trabajos científicos:

No pocos investigadores, de diferentes campos, eligen el PRCAM para realizar sus estudios en su ámbito territorial. Desde el Parque Regional se facilita en la medida de lo posible en desarrollo de estas investigaciones, colaborando en su desarrollo si es necesario. A continuación se muestran los principales estudios y trabajos científicos realizados a lo largo de 2016:

- “Toma de datos de fisicoquímica y vegetación, así como muestras de macroinvertebrados acuáticos”, realizado por el Departamento de Ecología de la Facultad de Ciencias, edificio Biología, Universidad Autónoma de Madrid.
- “Realización del Catálogo de árboles singulares en Miraflores de la Sierra”, a cargo del Ayuntamiento de Miraflores de la Sierra.
- “Determinación de la abundancia y fenología de orugas y adultos de *Aglais urticae* y de las especies de mariposas acompañantes en la Sierra de Guadarrama y zonas adyacentes”, realizado por la Universidad Rey Juan Carlos, Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología.
- “Capturas de coleópteros coprófagos de la superfamilia *Scarabaeoidea* (col.)”, realizado por Joaquín Hortal Muñoz, Museo Nacional de Ciencias Naturales, Departamento de Cambio global y Biogeografía.
- “Actividad investigadora mediante trampeos en vivo de ratón de campo (*Apodemus sylvaticus*) y topo (*Talpa occidentalis*), en la Dehesa de Valdelatas”, a cargo del Departamento de la Universidad Autónoma de Madrid.
- “Localización, estudio y seguimiento de puntos de agua como áreas de reproducción de anfibios”, realizado por un experto herpetólogo.
- “Proyecto de seguimiento del estornino negro (*Sturnus unicolor*)”, efectuado por el Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC.
- “Caza científica de reptiles vivos (lagartija ibérica, lagartija carpetana, lagartija colilarga)”, realizado el Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

- “Servicios para el control del estado ecológico de las masas de agua superficial en la Cuenca del Tajo”, a cargo de Cimera Estudios Aplicados, S.L.
- Anillamiento científico de aves dentro del proyecto: *“The impact of urbanization on the immunology of common blackbirds (Turdus merula) along a latitudinal gradient in Europe”*, realizado por la Estación Biológica de Doñana, CSIC.
- “Anillamiento científico y toma de datos biométricos de passeriformes”, a cargo del Grupo de anillamiento ALULA.
- “Anillamiento científico de ejemplares de especies residentes en la Dehesa de Valdelatas”, realizado por el Grupo Ornitológico HORUS.
- “Anillamiento científico de aves en la Finca el Garzo”, llevado a cabo por el Grupo Enara.
- “Anillamiento científico de pollos y adultos en cajas nido”, realizado por el Grupo de Anillamiento ALULA.
- “Anillamiento científico de ejemplares de cigüeña blanca, dentro de la Tesis: Ecología trófica, conservación y calidad individual en poblaciones de cigüeña blanca”, realizado por el Grupo de Biología y Conservación de Vertebrados-Universidad Complutense de Madrid.
- Proyecto *“Understanding responses of species, elevational ranges to climate change”*, a cargo de University of Exeter, School of Biosciences.
- “Estudio genético de zorro (*Vulpes vulpes*)”, realizado por la Universidad Rey Juan Carlos.
- “Muestreo de Macroinvertebrados bentónicos”, elaborado por Labaqua, S.A.

8. Gestión de Montes Catalogados de Utilidad Pública:

- Planes de aprovechamiento: Se participa de forma activa en la gestión de los distintos tipos de aprovechamientos autorizados (pastos, cinegéticos, apícolas, etc.) en los MUP del Parque Regional y su ámbito territorial.
- Realización de informes referentes a ocupaciones y permutas en MUP.

9. Informes:

Se han redactado **278 informes técnicos** sobre temas muy diversos, desde planes de aprovechamientos cinegéticos a construcciones e instalaciones agropecuarias,

pasando por Planes de Ordenación Urbana, así como otros planes más específicos.

De ellos, 204 informes se proyectaban en el ámbito territorial del PRCAM, mientras que 51 del conjunto estaban sometidos al Decreto 96/2009, de 18 de noviembre, por el que se aprueba la ordenación de los recursos naturales (PORN) de la Sierra de Guadarrama, y 29 fueron los informes emitidos sobre actuaciones planteadas en el ámbito del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama y su Zona Periférica de Protección, creado en virtud de la Ley 7/2013, de 25 de junio.

En su caso, en los informes emitidos también se hace referencia a la afección que las distintas actuaciones pueden tener sobre otras figuras de protección ambiental existentes en el territorio como pueden ser: Montes preservados, Montes catalogados de Utilidad Pública, Zonas Especiales de Conservación (ZEC), Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) o Hábitats de Interés Comunitario. En la mayor parte de los casos, los informes van acompañados de cartografía elaborada con el SIG del PRCAM, que permiten una rápida localización y conocimiento de los espacios protegidos y otras figuras de protección que, en su caso, puedan verse afectados por la actuación.

Además de los informes técnicos citados, se elaboran informes y se tramitan otro tipo de actuaciones. Así, en 2016, se efectuaron:

- 17 informes sobre ocupaciones y permutas en Montes de Utilidad Pública.
- 504 tramitaciones de expedientes de Aprovechamiento Forestal en Finca Particular, realizando una capa GIS de las fincas que requirieron la realización de informe de aprovechamiento.
- 15 tramitaciones de trabajos preventivos de incendios, 3 de ellos con su correspondiente informe.
- Pliegos de aprovechamientos en MUP: 8 de pastos, 3 de trasmoches, 5 apícolas y 7 cinegéticos.
- 27 informes de Disciplina Ambiental.
- 12 informes referentes a la venta de fincas en el PRCAM.
- 154 documentos externos (consultas, peticiones, notificaciones, etc.).

- Por otra parte, se revisaron y archivaron 236 autorizaciones y notificaciones emitidas por el Área de Conservación de Flora y Fauna sobre distintas actividades cinegéticas programadas en el ámbito del PRCAM.

10. Autorizaciones:

- Se han tramitado **226 autorizaciones y/o informes** sobre actividades solicitadas en el ámbito de gestión del PRCAM. No obstante, teniendo en cuenta el año en el que se realizan estas actividades y los expedientes tramitados en años anteriores, en el 2016 se han gestionado 229 expedientes.

Las actividades que requieren autorización expresa para poder realizarse son: pruebas deportivas, rodajes y/o fotografías, cualquier actividad que supere los 50 participantes, actividades vinculadas a estudios y universidades y marchas y/o actividades militares.

Más del 50% de estas tramitaciones se han informado favorablemente al desarrollo de las mismas. No obstante, en muchas de ellas se han establecido criterios restrictivos para que se pueda conciliar el aspecto lúdico de las actividades con los valores medioambientales del entorno en el que se desarrollan.

En cuanto a la zonificación y pertenencia al PRCAM, el 69% de las actividades se solicitan dentro del mismo y más concretamente en Área de Reserva Natural Educativa (Zona A2).

Por otro lado, los términos municipales en los que se solicitan mayor número de actividades son: Madrid, Cercedilla y Navacerrada. En Madrid hay que tener en cuenta que la mayoría de las actividades militares se desarrollan aquí y que además, la zonificación del PRCAM no conlleva mayor problema para ello. En cambio, en Cercedilla y Navacerrada, que tienen una zonificación con alto grado de protección en el PRCAM, se observa un gran número de actividades, muchas de ellas pruebas deportivas con gran afección al espacio protegido. Además, también hay que tener en cuenta que en muchas de ellas se ven afectados los Montes de Utilidad Pública que existen en esos términos municipales.

Analizando el tipo de pruebas solicitadas, la mayor parte de las mismas son pruebas deportivas (carrera, bicicleta, orientación, duatlón, triatlón...), seguidas de actividades militares y estudios. Se ha de tener especial atención con las primeras y ajustarlas a un calendario compatible con la conservación del Parque,

además del número de participantes y los medios utilizados para dichas pruebas.

- Además, desde el Centro de Gestión del PRCAM, situado en Soto del Real, se han gestionado directamente **321 licencias**, 155 de pesca (23 de ellas interautonómicas), y 166 de caza (11 interautonómicas). Además, se tramitaron 27 solicitudes de aprovechamiento en fincas particulares, muchas de ellas para trasmoches o desmoches de fresnos. Asimismo, se emitieron 212 acreditaciones para vehículos que requerían el acceso a áreas restringidas por diversos motivos: aprovechamientos cinegético (37), de leñas (3) o apícola (7), trabajos forestales (22), rodajes (3) y otros motivos.

11. Otras actuaciones de interés:

- Participación por el personal técnico del Parque en Jornadas, Cursos y Congresos:
 - Curso “Promoción del Patrimonio Inmaterial de las Reservas de la Biosfera”, dentro del programa de formación ambiental del OAPN-MAGRAMA.
 - Curso RPAS “drones” para el Sector Forestal.
 - Curso “Hábitats de Interés Comunitario de la Comunidad de Madrid”.
 - Curso “Conocimientos y herramientas para el seguimiento de las poblaciones de anfibios”, perteneciente al programa de formación ambiental OAPN-MAGRAMA.
 - Jornadas técnicas de “Restauración de Riberas”.
- Colaboraciones con asociaciones, clubes deportivos y ayuntamientos en distintos eventos locales: competiciones, pruebas deportivas, coloquios, etc.
- Mantenimiento de la página web del Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares: <http://www.parqueregionalcamanzanares.org/>.
- Colaboración en distintos actos institucionales realizados en el PRCAM (área recreativa El Berzalejo, Puente Medieval, La Pedriza, etc.).

3. PARQUE REGIONAL DEL CURSO MEDIO DEL GUADARRAMA Y SU ENTORNO

- **Nº de visitantes:** 1.640.520 visitantes, de los cuales 661.140 fueron usuarios de montes y áreas recreativas del Parque Regional, y 979.380 de sendas y caminos.
- **Áreas recreativas:** Las áreas recreativas ubicadas en las comarca forestal IX que gestiona el Parque Regional se muestran en la siguiente tabla:

	Área recreativa	Término Municipal
PR Guadarrama – Comarca IX	San Isidro	El Álamo
	Monte Príncipe	Boadilla del Monte
	Ermita de Colmenarejo	Colmenarejo
	La Navata	Galapagar
	Dehesa de Majadahonda	Majadahonda
	Puente del Retamar	Las Rozas de Madrid
	Dehesa de Sevilla la Nueva	Sevilla la Nueva
	Los Manantiales	
	Dehesa	Villanueva del Pardillo
	La Ermita	
	El Sotillo	Villaviciosa de Odón

Fuente: Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio. Dirección General del Medio Ambiente. Parques Regionales de la Comunidad de Madrid.

Octubre 2017

- **Red de sendas:** La extensa red de caminos que recorren el Parque Regional, junto con las Vías Pecuarias que lo atraviesan, conforman la Red de Sendas del Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama y su Entorno, que está **compuesta de 33 itinerarios**.

SENDAS DEL PARQUE REGIONAL DEL CURSO MEDIO DEL RÍO GUADARRAMA Y SU ENTORNO 2016	
Nombre	Término municipal
Senda 1: Norte-Sur. De Collado Villalba (y San Yago) a Serranillos del Valle	Collado Villalba, El Escorial, Galapagar, Colmenarejo, Villanueva del Pardillo, Villanueva de la Cañada, Brunete, Villaviciosa de Odón, Navalcarnero, Batres y Serranillos del Valle
Senda 2: De Galapagar a Collado Villalba	Galapagar y Collado Villalba
Senda 3: De Galapagar a Las Zorreras y San Yago	Galapagar y Collado Villalba
Senda 4: De Galapagar a La Navata	Galapagar
Senda 6 : De Torreldones a Galapagar y Colmenarejo	Torreldones, Galapagar y Colmenarejo
Senda 9 : Del Puente del Retamar a Colmenarejo y Galapagar	Las Rozas, Colmenarejo y Galapagar
Senda 10: De Colmenarejo a Las Zorreras y San Yago	Colmenarejo y Collado Villalba
Senda 11: Circular de Galapagar y Colmenarejo	Galapagar y Colmenarejo
Senda 12: De Colmenarejo a San Blas	Colmenarejo
Senda 13: De Colmenarejo a Villanueva del Pardillo	Colmenarejo y Villanueva del Pardillo
Senda 14: De Colmenarejo a Valdemorillo	Colmenarejo y Valdemorillo
Senda 15: De Villanueva del Pardillo al Puente del Retamar	Villanueva del Pardillo y Las Rozas
Senda 18: De Villanueva del Pardillo a Villanueva de la Cañada	Villanueva del Pardillo y Villanueva de la Cañada
Senda 19: De Valdemorillo a Villanueva de la Cañada	Valdemorillo y Villanueva de la Cañada
Senda 20: De Villanueva de la Cañada a Brunete	Villanueva de la Cañada y Brunete
Senda 21: De Boadilla del Monte a Villanueva de la Cañada	Boadilla del Monte y Villanueva de la Cañada
Senda 22: De Boadilla del Monte a Villaviciosa de Odón	Boadilla del Monte y Villaviciosa de Odón
Senda 23: De Brunete al río Guadarrama	Brunete
Senda 24: Circular de Villaviciosa de Odón y El Sotillo	Villaviciosa de Odón
Senda 25: De Brunete a Navalcarnero por Sevilla la Nueva	Brunete, Navalcarnero y Sevilla la Nueva
Senda 26: De Villaviciosa de Odón a Móstoles	Villaviciosa de Odón y Móstoles
Senda 27: De Brunete a Navalcarnero por el río Guadarrama	Brunete y Navalcarnero

SENDAS DEL PARQUE REGIONAL DEL CURSO MEDIO DEL RÍO GUADARRAMA Y SU ENTORNO 2016

Nombre	Término municipal
Senda 28: Circular de Navalcarnero y río Guadarrama	Navalcarnero
Senda 29: De Móstoles a El Álamo	Móstoles y El Álamo
Senda 30: De Arroyomolinos a Móstoles y Loranca	Arroyomolinos, Móstoles y Fuenlabrada
Senda 31: De Moraleja de Enmedio a Arroyomolinos	Moraleja de Enmedio y Arroyomolinos
Senda 33: Circular de Batres	Batres
Senda 34: De El Álamo a Batres y Serranillos del Valle	El Álamo, Batres y Serranillos del Valle
Senda 35: De Batres a Carranque	Batres
Senda botánica "El Sotillo"	Villaviciosa de Odón
Senda botánica "La Vilanosa"	Villanueva de la Cañada
Senda temática "Puente del Retamar"	Las Rozas
Senda temática "La Dehesa Boyal"	Sevilla la Nueva

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Parques Regionales de la Comunidad de Madrid.

Octubre 2017

■ Puentes, presas y molinos y castillos:

- En el ámbito del Parque Regional se ubican los siguientes puentes de interés: Puente de Alcañorla, Puente del Retamar, Puente de Herrera, Puente del Herreño, Puente del Agujón y Puente de la Navata.
- Las aguas del río Guadarrama han sido aprovechadas para muchos usos a lo largo de la historia. Se han levantado presas, utilizadas para poder regar o hacer canales de navegación, y se han construido también molinos hidráulicos, que aprovechaban la fuerza de las aguas para moler los cereales. Las más destacadas son la presa medieval de Móstoles, los molinos de cubo de Arroyomolinos y la presa de El Gasco.
- Los principales castillos del Parque Regional son: Castillo de Batres, Castillos de Villaviciosa y Catalalifa (Villaviciosa de Odón), Castillo de Villafranca (Villanueva de la Cañada), Torreón de Arroyomolinos y Atalaya de Torrelodones.

■ Actuaciones de gestión:

1. Restauración ecológica:

- Mantenimiento y limpieza de charcas y humedales: limpieza de la charca del MUP 177 “Dehesa Boyal, Charcas y Bañuelas” (Sevilla la Nueva); actuaciones de recuperación y puesta en valor de la charca “Tiestacabezas” (Colmenarejo).
- Instalación de majanos para el refuerzo de poblaciones de conejo (*Oryctolagus cuniculus*) en la Dehesa Boyal (Villanueva del Pardillo), en el monte municipal “Los Viales” (Las Rozas) y en el MUP 37 “Cuesta Blanca” (Galapagar).
- Acondicionamiento de márgenes del arroyo de los Combos (Arroyomolinos), afectados por un incendio forestal, y del arroyo de El Sotillo, en su confluencia con el río Guadarrama (Batres).

2. Conservación de recursos:

- Entorno:
 - Realización periódica de recorridos por el ámbito del Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama y su entorno, al objeto de conocer las actuaciones requeridas de limpieza, mantenimiento, etc., así como las posibles mejoras a ejecutar en el territorio.
 - Labores de retirada de escombros y limpieza de puntos de acumulación de vertidos. Durante 2016, se han retirado aproximadamente **1.040 m³ de residuos**.
- Flora:
 - Recogida de semillas y estaquillas de especies de plantas autóctonas para su posterior producción, 65 especies diferentes.
 - Producción de especies de plantas autóctonas, 68.000 plantas de 65 especies.
- Fauna:
 - Seguimiento de las poblaciones de cernícalo primilla (*Falco naumanni*) en el Parque Regional, Sevilla la Nueva, Villaviciosa de Odón y Batres.
 - Campaña de censo y salvamento del aguilucho cenizo (*Circus pygargus*) en Torrejón de Velasco y sensibilización de agricultores.

- Censo reproductivo de avutarda (*Otis tarda*) y sisón (*Tretax tetrax*) en el corredor de La Sagra.
- Seguimiento de las poblaciones de rapaces incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Comunidad de Madrid. Determinación de zonas de campeo.
- Seguimiento de las poblaciones de fauna cinegética y determinación de densidades de población y daños.
- Estudio sobre las poblaciones de ungulados (jabalíes y gamos) mediante el uso de drones en la finca Vinatea.
- Seguimiento de especies de tortugas, con reducción de poblaciones de especies exóticas (galápagos de Florida).
- Estudio sobre la presencia de distintas poblaciones de especies de ictiofauna presentes en el Parque Regional.
- Seguimiento y catalogación de colonias de iberón o topillo de Cabrera (*Iberomys cabrerae*) en el Parque Regional y en las comarcas forestales IX y XVI.
- Seguimiento mediante fototrampeo de la presencia de nutria (*Lutra lutra*).
- Dinámica de poblaciones de distintos grupos de mamíferos: carnívoros, artiodáctilos y lagomorfos, mediante fototrampeo.
- Reforestaciones:
 - Reforestación de enriquecimiento **de 1,2 ha** en las márgenes del arroyo de la Dehesa, en el Monte Consorciado nº 2016 “Dehesa de Marimartín” (Navalcarnero). Especies implantadas: *Juniperus oxicedrus*, *Crataegus monogyna*, *Rosa canina*, *Salix* sp., *Fraxinus angustifolia*, *Populus* sp.
 - Reforestación de **2 ha** en riberas de del arroyo de la Vega (monte de Monreal) y río Guadarrama (monte El Sotillo), con replantación de las siguientes especies arbóreas y arbustivas de ribera: *Sambucus nigra*, *Pistacea terebinthus*, *Phillerea angustifolia*, *Juniperus oxicedrus*, *Crataegus monogyna*, *Rosa canina*, *Salix* sp., *Fraxinus angustifolia*.
- Acondicionamiento y limpieza de montes:
 - Labores de acondicionamiento de repoblaciones recientes en los siguientes Montes de Utilidad Pública y Consorciados: MUP 191 “Bomberos de Castilla;

MUP 214 “Soto del Endrinal”; MUP 193 “El Prado”; Monte Consorciado 2.016 “Dehesa de Marimartín”; MUP 177 “Dehesa Boyal, Charcas y Bañuela”; MUP 179 “Monte Boadilla”; MUP 37 “Cuesta Blanca”; Monte Consorciado “El Cerrado”; MUP 192 “Dehesa Vieja”.

– Recogida manual y retirada a punto limpio de basuras y residuos depositados en los diferentes montes gestionados por la Comunidad de Madrid en las Comarcas Forestales IX y XVI.

- Tratamientos selvícolas:

- Monte Consorciado 3092 “Cuerda Herrera” (Valdemorillo): Tratamientos de **5 ha** de masa de pino piñonero (*Pinus pinea*): claras, cortas de policía y podas.

- MUP 177 “Dehesa Boyal, Charcas y Bañuelas” (Sevilla la Nueva): Tratamiento de **5 ha** sobre arbolado de *Quercus ilex*, *Quercus faginea* y *Populus* sp. (claras, cortas de policía y podas) y finalización del tratamiento de **85 ha** comenzado en 2016 para propiciar el papel de reservorio faunístico de este monte (limpias, podas y resalveos en encinar).

- MUP 191 “Bomberos de Castilla” (Majadahonda): Finalización del tratamiento de **20 ha** para conservación y mejora de la masa forestal (realización de podas en pinar).

- Aprovechamientos ganaderos:

- Pastoreo preventivo contra incendios forestales en los montes de Boadilla y las Encinas (Boadilla del Monte), Monte Consorciado M-2016 “Dehesa de Marimartín” (Navalcarnero) y Monte de El Prado (El Álamo), con utilización de ganado ovino.

- Tratamientos preventivos de plagas en colaboración con la Sección de Defensa Fitosanitaria de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio:

- Detección de posibles afecciones por patologías forestales.

- Inspección sobre el terreno, a nivel individuo o rodal.

- Comunicación de las posibles afecciones y su ubicación a la Sección de Defensa Fitosanitaria.

- Seguimiento de los trabajos de defensa contra plagas forestales: tratamientos terrestres contra procesionaria en el MUP 201 “Granja y Molino de la Hoz” (Las Rozas).
- Seguimiento general del estado de las masas forestales en las comarcas forestales IX y XVI: establecimiento de **11 parcelas** de seguimiento y control fitosanitario.
- Tratamientos preventivos de incendios:
 - Detección de zonas de alto riesgo de incendio forestal.
 - Inspección técnica sobre el terreno.
 - Comunicación a la Sección de Defensa contra Incendios Forestales de la Dirección General de Protección Ciudadana de las zonas de riesgo no contempladas en sus actuaciones preventivas anuales.
 - Seguimiento de los trabajos de defensa contra incendios forestales llevados a cabo por la Dirección General de Protección Ciudadana: gradeos para eliminación de vegetación herbácea y matorral ligero en cortafuegos y fajas auxiliares, así como clareos, podas, desbroces y eliminación de residuos en las áreas forestales de los montes gestionados por la Comunidad de Madrid dentro del ámbito del Parque Regional.
- Control de vegetación alóctona invasora en el Parque Regional:
 - Control de arbolado de ailanto (*Ailanthus altissima*) en la ribera del río Guadarrama, dentro del MUP 201 “Granja y Molino de la Hoz (Galapagar). Esta especie invasora, originaria de China, muy resistente y expansiva, desplaza a la vegetación natural local y dificulta su regeneración, siendo preciso su control dentro del espacio protegido.

En una primera fase fue eliminado el arbolado en rodal completo de 3.600 m² mediante descuaje de pies enteros de diferente tamaño con máquina retroexcavadora, retirándose un total de 60 m³ de material vegetal en dos contenedores, trasladados a vertedero autorizado para su eliminación.

En una fase posterior, se continúa con el proceso mediante arranque manual de los brotes de semillas brotadas en la zona de eliminación de arbolado, correspondientes a la regeneración del año.

- Acondicionamiento ambiental del entorno del Puente de Retamar (Las Rozas de Madrid):
 - Para la conservación y puesta en valor del puente histórico y su entorno natural, se han llevado a cabo trabajos de eliminación de arbolado en mal estado fitosanitario, con grave riesgo para los usuarios del área recreativa por posible desprendimiento de ramas o fustes por situaciones de pudrición o mortalidad: corte y retirada de **5 ejemplares** de chopos y otras especies, poda de arbolado y desbroce de vegetación herbácea del entorno del puente histórico.
- Mejora de red viaria agrícola y forestal del Parque Regional:
 - Mejora y mantenimiento de la red actual de caminos agropecuarios y forestales existentes en los diferentes municipios de la Comarca Forestal IX-XVI, con las siguientes finalidades:
 - Apoyo al desarrollo de la actividad agropecuaria en el Parque Regional.
 - Mantenimiento de red de acceso y tránsito para actividades deportivas, cinegéticas y de ocio.
 - Gestión forestal de montes y defensa contra incendios forestales.

Durante la campaña 2016 se ha llevado a cabo la adecuación de caminos rurales con un total de **268 km**, en los terminos municipales de Batres, Brunete, Humanes de Madrid, Moraleja de Enmedio, Navalcarnero, Serranillos del Valle, Torrejón de Velasco, Valdemorillo, Villanueva de la Cañada, Villanueva del Pardillo y Villaviciosa de Odón.

3. Uso público:

- Formación, divulgación e información ambiental:
 - Elaboración de cartelería y paneles informativos del Parque Regional: Carteles informativos, orientativos, explicativos, etc. **160 carteles**.
 - Programa de educación ambiental denominado "Un Parque en tu casa".
 - Realización de salidas guiadas por el Parque dirigidas principalmente a los alumnos de 5º y 6º de primaria de colegios existentes en los municipios incluidos en los límites del Parque Regional: CP Jacinto Benavente (Galapagar), CP El Encinar (Torrelodones), CP Las Veredas y CP 6 de Diciembre (Colmenarejo), CP Carpe Diem (Villanueva del Pardillo), Eurocolegio Casvi y CP

- Príncipe Felipe (Boadilla del Monte), CP Laura García Noblejas (Villaviciosa de Odón) CP Duque de Rivas y Colegio Nova Híspalis (Sevilla la Nueva), CP Carlos Ruiz (Navalcarnero), CP Juan Ocaña (Móstoles).
- Visitas guiadas al arboreto del Parque Regional: Se realizaron 4 jornadas de visitas para los colegios CP Príncipe Felipe (Boadilla del Monte) (2 jornadas), CP Juan de Ocaña (Móstoles) y Colegio Nova Híspalis (Sevilla la Nueva).
 - Apoyo en actividades formativas de los campamentos infantiles de verano del término municipal de Valdemorillo (2 jornadas): En la primera jornada de julio se llevó a cabo una suelta de aves, en colaboración con el CRAS “Soto de Viñuelas”. En la segunda jornada, en agosto, se realizaron una serie de actividades centradas en el conocimiento de la fauna de Valdemorillo, que a su vez completaba lo aprendido durante la suelta de aves.
 - Formación en el vivero del Parque Regional: Jornadas de formación sobre el mantenimiento de un vivero de producción de planta forestal autóctona con alumnos del Vivero Escuela Río Guadarrama.
 - Apoyo en Actividades Ocupacionales en el Hospital Montepríncipe (Boadilla del Monte) ligadas con el medio ambiente para los niños ingresados en la unidad de oncopediatria del centro hospitalario.
 - Instalación, desarrollo y formación sobre huertos elevados en residencias de la tercera edad del entorno del Parque Regional.
 - Actividades formativas con diversos colectivos y organizaciones para acercar a los participantes de diversos colectivos y organizaciones a este Espacio Natural Protegido.
 - Instalación de la Exposición Itinerante del Parque Regional en diferentes ayuntamientos de municipios del Parque Regional.
 - Gestión y actualización de los contenidos de la página web <http://www.parqueregionalguadarrama.org>.
 - Participación en plantaciones populares con el CP Nazaret-Oporto (Madrid) y el Ayuntamiento de Villaviciosa de Odón.
 - Realización de encuestas de satisfacción de usuarios del Parque Regional y estadillos de afluencia de visitantes.

- Sendas interpretativas y de uso público:
 - Revisión de **29 rutas de la Red de Sendas y 4 sendas temáticas** que conforman un total de unos 450 kilómetros de caminos y senderos señalizados con unas 400 balizas, 65 carteles de inicio-fin de ruta, 90 carteles temáticos y unas 80 placas urbanas, sustituyendo aquellos que se encontraban deteriorados.
 - Diseño e instalación de **3 nuevas rutas** pertenecientes a la Red de Sendas del Parque Regional en Valdemorillo, con el objetivo de incrementar entre los usuarios la oferta senderista en zonas periféricas del Parque Regional, para su conocimiento, disfrute y valoración:
 - Ruta de la Dehesa de Valdemorillo por el camino de las Ánimas.
 - Ruta de Valdemorillo a la Ermita de Valmayor.
 - Ruta de Valdemorillo a Cerro Alarcón por el camino de Lanchalagua.

Los materiales diseñados e instalados se corresponden con los siguientes: 6 carteles de inicio/fin, 1 cartel temático y 25 balizas.

- Diseño de un nuevo recorrido para la senda 15 “De Villanueva del Pardillo al Puente del Retamar” e instalación de señalética con el objetivo de crear una alternativa de trazado, tras el corte del camino sobre el que se apoyaba la senda a su llegada a Villanueva del Pardillo como resultado de las obras de ampliación de la carretera M-509.
- Puesta en valor de recursos patrimoniales:
 - Limpieza de vegetación en el entorno del puente del arroyo de Los Palacios (Villanueva del Pardillo).
 - Mantenimiento y limpieza de la calzada romana del municipio de Galapagar y del Puente del Retamar (Las Rozas de Madrid-Galapagar).
- Servicio de préstamo de bicicletas a diferentes colectivos del entorno del Parque Regional.
- Mejora y limpieza de áreas recreativas y zonas de uso público:
 - Limpieza, mantenimiento y recogida de vertidos puntuales en diversas zonas de elevada afluencia de visitantes. Se ha actuado en las áreas recreativas: La Navata (Galapagar), La Ermita (Colmenarejo), Puente del Retamar (Las Rozas de Madrid), La Dehesa y La Ermita (Villanueva del Pardillo), La Dehesa (Majadahonda), El Sotillo (Villaviciosa de Odón), Montepríncipe (Boadilla del

Monte), La Dehesa y Los Manantiales (Sevilla la Nueva), San Isidro (El Álamo); y sobre los circuitos biosaludables: Dehesa Vieja (Galapagar), CS Vereda Segoviana (Boadilla del Monte), Monte de Boadilla (Boadilla del Monte), mirador y circuito biosaludable Sevilla la Nueva.

- Igualmente se ha actuado sobre el entorno del embalse de Valmayor, prestando especial atención a las principales entradas de pescadores distribuidas a lo largo del embalse.
- Barnizado de los diferentes elementos recreativos existentes en las áreas recreativas (64 elementos).
- Desbroce de áreas recreativas.
- Mantenimiento de señalización:
 - Colocación de **116 carteles y paneles informativos** del Parque Regional.
 - Eliminación de **44 carteles y paneles antiguos**.
 - Limpieza y mantenimiento de **222 carteles y paneles explicativos** del Parque Regional.

4. Infraestructuras:

- Mejora de caminos rurales con refino y planeo de caminos con la correspondiente apertura de cunetas. Más de **268 km anuales**.
- Reparaciones y mantenimiento necesarios para el buen funcionamiento de la Oficina de Gestión y Vivero de planta forestal del Parque Regional: limpieza, eliminación de humedades, mantenimiento de riego de zonas verdes, podas y retirada de hojas.
- Gestión y mejora de las instalaciones que albergan las colonias de cernícalo primilla (*Falco naumanni*) del Parque Regional.
- Reparación y sustitución de cerramientos en los Montes de Utilidad Pública y zonas sensibles, en los municipios de Galapagar, Majadahonda, Sevilla la Nueva, Boadilla del Monte, El Álamo, Torrejón de Velasco, Batres, Villanueva del Pardillo, Villaviciosa de Odón, Navalcarnero y Valdemorillo, que se encuentran en regeneración en el Parque Regional.

- Instalación de **7 barreras**; mantenimiento de otras **139** y colocación de bolardos y piedras para limitar el acceso a zonas sensibles del Parque Regional (**39 puntos**).

5. Funcionamiento básico:

- Conservación y gestión del Parque Regional: limpieza, control y ordenación de visitas, vigilancia, gestión de la oficina, asistencias técnicas diversas.

6. Estudios y trabajos técnicos:

- Fauna: A continuación se muestra una tabla resumen en la que se exponen el número total de especies detectadas, así como el número de especies de cada grupo que goza de algún tipo de protección:

ESPECIES DE FAUNA PRESENTES EN EL PR GUADARRAMA 2016											
	Nº total especies presentes	Nº especies sometidas a protección									Especies Red Natura 2000 ⁽³⁾
		Catálogo Español ⁽¹⁾				Catálogo Regional ⁽²⁾					
		EX	VU	PE	Total	EX	SE	VU	IE	Total	
Peces	14	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1
Anfibios	12	0	0	9	9	0	0	2	1	3	0
Reptiles	21	0	0	12	12	1	0	2	0	3	0
Aves	144	2	0	91	93	3	4	3	18	28	24
Mamíferos	39	0	3	5	8	1	0	6	0	7	5
TOTAL		2	3	117	122	6	4	13	19	42	
	230	122				42					30

Nota: ⁽¹⁾ Catálogo Español de Especies Amenazadas (Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas). Las categorías de protección son: EX (En Peligro de Extinción) y VU (Vulnerable) para las especies incluidas en el Catálogo y PE (Protección Especial) para las del Listado.

⁽²⁾ Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora silvestres de la Comunidad de Madrid (Decreto 18/1992, de 26 de marzo). Las categorías de protección dentro de éste son: EX (En Peligro de Extinción); SE (Sensible a la alteración de su hábitat), VU (Vulnerable) e IE (De Interés Especial).

⁽³⁾ Se consideran especies Red Natura 2000 aquellas que aparecen en el anexo II o el anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Parques Regionales de la Comunidad de Madrid.

Octubre 2017

7. Estudios y trabajos científicos:

- Reintroducción del cernícalo primilla en el Parque Regional del Curso Medio del Río Guadarrama en Villaviciosa de Odón, Batres, Sevilla la Nueva, silo de Navalcarnero y castillo de Torrejón de Velasco.
- Estudio para la mejora y ordenación del uso público del Parque Regional. Se desarrollaron 2 líneas de trabajo:
 - Análisis del territorio para el establecimiento de nuevas sendas interpretativas, áreas socio-recreativas y otras zonas de uso público ligadas al Parque Regional.
 - Desarrollo de una metodología adaptada al territorio para el conteo de visitantes y obtención de otros parámetros.
- Estudio sobre la distribución de mamíferos del Parque Regional y del municipio de Sevilla la Nueva, mediante la instalación de 21 cámaras de fototrampeo durante 8 meses.
- Estudio sobre la presencia de nutria (*Lutra lutra*) en el Parque Regional mediante la instalación de 5 cámaras de fototrampeo durante 3 meses.
- Censo de poblaciones de conejo, liebre y perdiz en los municipios de la mitad sur del Parque Regional.
- Dinámica de poblaciones de determinados grupos de mamíferos del Parque Regional: Carnívoros, Artiodáctilos y Lagomorfos.
- Censo de rapaces diurnas y áreas de campeo en el Parque Regional.
- Censo de aves esteparias (avutarda y sisón) en el Corredor de La Sagra.
- Censo de rapaces nocturnas y áreas de campeo en el Parque Regional.
- Estudio sobre la presencia de especies de tortugas autóctonas e invasoras en el Parque Regional y extracción de las segundas.
- Estudio sobre las colonias potenciales del topillo de Cabrera o iberón (*Iberomys cabrae*) y catalogación de las mismas.
- Estudio sobre la determinación de la presencia de ungulados (jabalí y gamo) mediante el uso de cámaras instaladas en drones en el Monte Vinatea (Galapagar). Escuela Superior de Ingenieros de Montes.
- Estudio de localización y estado actual de fresnedas en el Parque Regional.

8. Gestión de Montes Catalogados de Utilidad Pública y Montes Consorciados:

- Gestión, coordinación y seguimiento de los trabajos y actuaciones recogidos en los correspondientes Proyectos de Ordenación y Planes Técnicos de los siguientes montes: MUP 191 “Bomberos de Castilla” (Torrejón de Velasco); MUP 214 “Soto del Endrinal” (Batres); MUP 193 “El Prado” (El Álamo); Monte Consorciado M-2016 “Dehesa de Marimartín” (Navalcarnero); MUP 177 “Dehesa Boyal, Charcas y Bañuela” (Sevilla la Nueva); MUP 179 “Monte de Boadilla” (Boadilla del Monte); MUP 173 “Dehesa de Majadahonda” (Majadahonda); Montes consorciados M-3052 “Vinatea”, M-3054 “La Ventilla I”, M-3053 “La Ventilla II”, M-3112 “La Usera” y M-3104 “Cerro Periquín” (Galapagar); MUP 201 “Granja y Molino de la Hoz” (Galapagar); Monte Consorciado “El Cerrado” (Valdemorillo); MUP 192 “Dehesa Vieja” (Galapagar); monte “La Dehesa (Villanueva del Pardillo) y montes “Monreal” y “El Sotillo” (Villaviciosa de Odón).

9. Informes: Se han realizado un total de 1.678 informes y comunicaciones:

- 227 informes de diferentes materias entre ellas: evaluación ambiental; calificación urbanística; planeamiento urbanístico, planes generales de ordenación urbana, planes especiales, modificaciones puntuales; planes forestales; trabajos de incendios forestales; construcciones y legalizaciones; informes de juzgados; cerramientos; explotaciones; celebración de eventos; planes de ordenación de fincas; quejas y sugerencias; limpieza de arroyos; planes cinegéticos; red de aguas; red eléctrica; estudios; inventarios de obra forestal; vías pecuarias; caminos; arado y roturación; ocupación de montes, etc.
- 34 informes al Área de Disciplina Ambiental en relación con denuncias existentes por construcciones; cerramientos; plantaciones; realización de captaciones de agua; cortes de caminos; asentamientos; etc.
- 143 informes de aprovechamientos cinegéticos y 85 informes de aprovechamientos de cortas y podas.
- 3 informes de tanteo y retracto.
- 1.081 comunicaciones relativas a consultas de información del Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama; cartografía; información sobre actividades y usos compatibles e incompatibles; solicitud de planta; plantaciones; caminos; colaboraciones con otras administraciones, Ayuntamientos; incidencias; etc.

10. Autorizaciones:

- Se han realizado **105 autorizaciones** relativas a rodajes y fotografía; estudios de particulares, organizaciones y diferentes Administraciones entre las que se encuentran universidades, asociaciones, etc.; pruebas deportivas; plantaciones; actividades recreativas; etc.

11. Otras actuaciones:

- Retirada de pequeños vertidos de residuos y traslado a los diferentes puntos limpios existentes en los municipios que engloba el Parque Regional.
- Detección y seguimiento de incidencias: **1.032 incidencias**.

4. PARQUES FORESTALES PERIURBANOS

La Red de Parques Forestales Periurbanos de la Comunidad de Madrid tiene como objetivo ofrecer áreas verdes que permitan a los vecinos de las zonas en las que se ubican realizar actividades al aire libre cerca de sus casas, con fácil acceso a pie, en bicicleta o en transporte público, sin tener que realizar largos desplazamientos a otros espacios naturales.

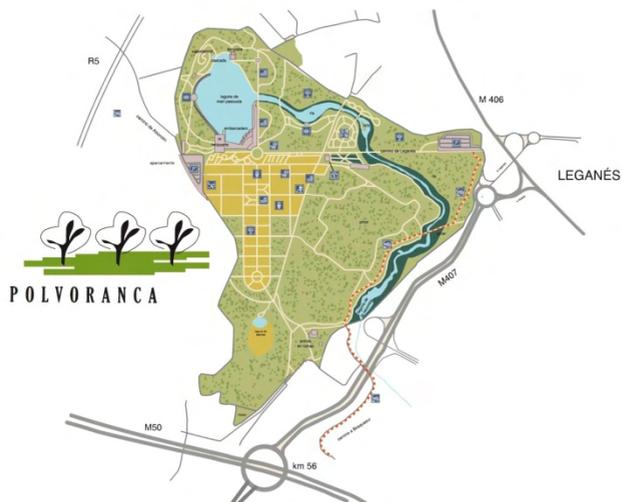
Además, esta Red, gestionada por la Dirección General del Medio Ambiente, permite el establecimiento de corredores ecológicos entre espacios naturales próximos a la ciudad de Madrid, como los Parques Regionales del Curso Medio del río Guadarrama y del Sureste, convirtiéndose en espacios de interconexión de las distintas especies. Está compuesta por los Parques Forestales de Polvoranca, Bosquesur y Valdebernardo, con una superficie en su conjunto de **576 hectáreas de ecosistemas forestales y zonas verdes** próximos a las residencias de 1.000.000 de usuarios potenciales.

Estos parques forestales periurbanos tienen como objetivo:

- Mejorar la calidad de vida de los ciudadanos ofertando este espacio ambiental para desarrollar en él actividades al aire libre propias del esparcimiento, el paseo contemplativo, la observación o la práctica deportiva.
- Mejorar la calidad del aire a través de los 835.000 árboles y arbustos que lo configuran y que sirven de sumidero de emisiones de CO₂.
- Mejorar el aspecto estético y paisajístico de las áreas metropolitanas.

- Mejorar la cobertura vegetal de los terrenos en los que se han implementado estos parques, antiguamente zonas degradadas o de uso agrícola abandonado, lo que permite luchar contra la erosión del suelo, potenciar los hábitats endémicos de estas zonas y mejorar considerablemente los índices de biodiversidad.

Parques forestales periurbanos





Fuente: Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio. Dirección General del Medio Ambiente. Parques Regionales de la Comunidad de Madrid.

Octubre 2017

En su conjunto, esta Red de Parques Forestales Periurbanos cuenta con 835.000 árboles y arbustos que sirven de pulmón de las áreas urbanas próximas, absorbiendo el CO₂ que emiten anualmente 400.000 vehículos.

Parque Forestal	Superficie	Nº árboles
Polvoranca (Leganés)	150	256.100
Bosquesur (Fuenlabrada)	323	402.800
Valdebernardo (distrito de Vilcálvaro, Madrid)	103	180.540
TOTAL	576	839.440

Fuente: Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio. Dirección General del Medio Ambiente. Parques Regionales de la Comunidad de Madrid.

Octubre 2017

A su vez, estos parques periurbanos cuentan con el siguiente inventario de mobiliario e instalaciones asociadas:

INSTALACIONES PARQUES FORESTALES PERIURBANOS 2016			
	Bosquesur	Polvoranca	Valdebernardo
Longitud de bici-senda (km)	10	-	-
Longitud de viales para uso público	30	18	10
Bancos (nº)	40	294	285
Puntos de iluminación (nº)	-	265	700
Merenderos (nº)	15	114	10
Áreas infantiles (nº)	3	4	3
Humedales y láminas de agua (nº)	6	5	2
Superficie de láminas de agua (m ²)	3.000	90.000	12.000
Longitud de arroyos naturales (km)	6	1,5	-
Pistas de baloncesto (nº)	1	1	1
Pistas de fútbol (nº)	1	2	1
Pistas de patinaje (nº)	-	1	1
Circuitos biosaludables (nº)	1	2	4
Juegos de petanca (nº)	-	1	1
Jardín Botánico (nº)	-	1	-
Mesas de ajedrez (nº)	-	6	-
Mesas de ping-pong (nº)	-	4	2

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Parques Regionales de la Comunidad de Madrid.

Octubre 2017

La zona de influencia de los referidos parques alcanza a:

- Los residentes en Alcorcón, Leganés, Fuenlabrada, Getafe y Pinto, que hacen uso y disfrute preferente de los parques forestales periurbanos de Polvoranca y Bosquesur.

- Los residentes en los distritos municipales de Vicálvaro, Moratalaz y Villa de Vallecas del Ayuntamiento de Madrid, en el caso del parque forestal periurbano de Valdebernardo.

En el año 2016 su presupuesto de gestión y mantenimiento ha superado los 3 millones de euros, incorporando las diferentes empresas adjudicatarias de los contratos de conservación (jardinería, limpieza y vigilancia) a 61 trabajadores directos. Junto a los trabajos habituales se pueden destacar las siguientes actuaciones ejecutadas:

- Renovación de aseos públicos, instalación de red de aspersion en algunas praderas, adecuación del aparcamiento en la entrada de Alcorcón, tratamientos selvícolas y densificación en las masas forestales del Parque Forestal de Polvoranca (plantación de 1.100 pies arbóreos).
- Densificación de arbolado en varias zonas del Parque Forestal de Valdebernardo (perímetro Faunia, arboreto, ...) con plantación de 540 pies arbóreos. Renovación de diversos elementos de los sistemas de depuración del agua del lago y del estanque.
- Renovación del circuito deportivo en la zona próxima a Fuenlabrada, creación de un recorrido circular de "running" y extensión de la red de riego junto a TecnoGetafe y trabajos de densificación forestal con plantación de 2.800 pies arbóreos en el conjunto del Parque Forestal Bosquesur.



Referencias legales:

- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS**Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama**

- Ley 30/2014, de 3 de septiembre, de Parques Nacionales.
- Ley 7/2013, de 25 de junio, de declaración del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama.
- Decreto 96/2009, de 18 de noviembre, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la Ordenación de los Recursos Naturales de la Sierra de Guadarrama en el ámbito territorial de la Comunidad de Madrid.
- Acuerdo de 22 de mayo de 2003, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba definitivamente el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de la Cumbre, Circo y Lagunas de Peñalara. (Instrumento vigente hasta la aprobación del Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Nacional).
- Orden de 28 de mayo de 1987, de la Consejería de Ordenación del Territorio, Medio Ambiente y Vivienda, por la que se hace pública la aprobación definitiva del Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares, promovido por la Consejería de Agricultura y Ganadería. (Instrumento vigente en los territorios del Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares que se han incorporado al Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, hasta la aprobación del Plan Rector de Uso y Gestión de éste).

Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares

- Ley 1/1985, de 23 de enero de creación del Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares
- Ley 2/1987, de 23 de abril, por la que se amplía el Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares
- Orden de 28 de mayo de 1987 de la Consejería de Ordenación del Territorio, Medio Ambiente y Vivienda por la que se hace pública la aprobación definitiva del Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares, promovido por la Consejería de Agricultura y Ganadería.
- Ley 1/1991, de 7 de febrero, por la que se modifica la Ley 1/1985, de 23 de enero de creación del Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares
- Ley 7/1991, de 4 de abril, de ampliación del Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares.
- Ley 5/1993, de 21 de abril, de ampliación del Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares.
- Orden de 20 de octubre de 1995 de la Consejería de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes de la Comunidad de Madrid, por la que se hace público acuerdo relativo a la revisión del Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares, promovido por la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional.
- Ley 10/2003, de 26 de marzo, de modificación de la Ley del Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares.

- Ley 2/2004, de 31 de mayo, de Medidas Fiscales y Administrativas. Modificación parcial de la Ley 1/1985
- Corrección de errores de la Ley 2/2004, de 31 de mayo, de Medidas Fiscales y Administrativas. Modifica parcialmente la Ley 1/1985.
- Ley 6/2013, de 23 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas. Modificación parcial de la Ley 1/1985.

Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama (Sureste)

- Ley 6/1994 de 28 de junio, sobre el Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama (Sureste).
- Decreto 27/1999, de 11 de febrero, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales.
- Ley 7/2003, de 20 de marzo, de modificación de la Ley 6/1994, de 28 de junio, de Creación del Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama.

Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama y su entorno

- Decreto 26/1999, de 11 de febrero, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama y su entorno.
- Ley 20/1999, de 3 de mayo, del Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama y su entorno.
- Ley 4/2001, de 28 de junio, por la que se modifica la Ley 20/1999, de 3 de mayo, del Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama y su entorno.
- Ley 6/2013, de 23 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas. Modifica parcialmente la Ley 20/1999, de 3 de mayo, del Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama y su entorno, la Ley 6/1994, de 28 de junio, sobre el Parque Regional en torno a los ejes de los cursos bajos de los ríos Manzanares y Jarama (Parque Regional del Sureste) y la Ley 1/1985, de 23 de enero, del Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares.
- Decreto 124/2002, de 5 de julio, por el que se aprueba la ampliación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Natural del Curso Medio del Río Guadarrama y su entorno.

Paraje Pintoresco Pinar de Abantos y Zona de la Herrería

- Decreto 2418/1961, de 16 de noviembre, de Declaración de Paraje Pintoresco el Pinar de Abantos y Zona de la Herrería del Real Sitio de San Lorenzo de El Escorial.
- Reserva Natural El Regajal- Mar de Ontígola
- Decreto 68/1994, de 30 de junio, por el que se declara Reserva Natural «El Regajal-Mar de Ontígola», en Aranjuez y se aprueba su Plan de Ordenación de los Recursos Naturales.
- Decreto 143/2002, de 1 de agosto, por el que se aprueba la revisión del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de El Regajal-Mar de Ontígola.

Sitio Natural de Interés Nacional Hayedo de Montejo de la Sierra

- Decreto 2868/1974, de 30 de agosto, de declaración de sitio natural de interés nacional «El Hayedo de Montejo de la Sierra».

Monumento Natural de Interés Nacional Peña del Arcipreste de Hita

- Real Orden núm. 213 de 30 de septiembre de 1930 (Gaceta de Madrid, 12/10/1930)

Refugio de Fauna Laguna de San Juan

- Decreto 5/1991, de 14 de febrero, por el que se declara refugio de fauna a la Laguna de San Juan y su entorno.
- Orden de 14 de diciembre de 1992, por la que se aprueba el Plan de Gestión del refugio de fauna de la Laguna de San Juan y su entorno.

ESPACIOS PROTEGIDOS RED NATURA 2000: LIC, ZEPA Y ZEC

- Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (Modificada por la Directiva 97/62/UE, de 27 de octubre, por la que se adaptan al progreso científico sus anexos).
- Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres.
- Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (transpone al ordenamiento interno la Directiva 92/43/CE), modificado por el Real Decreto 1193/1998, de 12 de junio y por el Real Decreto 1421/2006, de 1 de diciembre. Derogado parcialmente por la citada Ley 42/2007.
- Acuerdo del Consejo de Gobierno de 15 de enero de 1998, por el que se aprueba la propuesta de Lista Regional de Lugares de Importancia Comunitaria de la Comunidad de Madrid, para su inclusión en la Red Natura 2000.
- Acuerdo de 2 de septiembre de 1999 del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la propuesta revisada de Lista Regional de Lugares de Importancia Comunitaria de la Comunidad de Madrid para su inclusión en la Red Natura 2000.
- Decreto 172/2011, de 3 de noviembre, del Consejo de Gobierno, por el que se declara Zona Especial de Conservación el Lugar de Importancia Comunitaria “Cuencas de los ríos Jarama y Henares” y se aprueba el Plan de Gestión de los Espacios Protegidos Red Natura 2000 de la Zona de Especial Protección para las Aves denominada “Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares” y de la Zona Especial de Conservación denominada “Cuencas de los ríos Jarama y Henares.”
- Decreto 102/2014, de 3 de septiembre, del Consejo de Gobierno, por el que se declara Zona Especial de Conservación el Lugar de Importancia Comunitaria “Cuenca del río Manzanares” y se aprueba su Plan de Gestión y el de las Zonas de Especial Protección para las Aves “Monte de El Pardo” y “Soto de Viñuelas”.
- Decreto 103/2014, de 3 de septiembre, del Consejo de Gobierno, por el que se declara Zona Especial de Conservación el Lugar de Importancia Comunitaria “Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte”, y se aprueba su Plan de Gestión y el de la Zona de Especial Protección para las Aves “Alto Lozoya”.

- Decreto 104/2014, de 3 de septiembre, del Consejo de Gobierno, por el que se declara Zona Especial de Conservación el Lugar de Importancia Comunitaria “Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid” y se aprueba su Plan de Gestión y el de las Zonas de Especial Protección para las Aves “Carrizales y Sotos de Aranjuez” y “Cortados y Cantiles de los ríos Jarama y Manzanares”.
- Decreto 105/2014, de 3 de septiembre, del Consejo de Gobierno, por el que se declara Zona Especial de Conservación el Lugar de Importancia Comunitaria “Cuenca del río Guadarrama” y se aprueba su Plan de Gestión.
- Decreto 106/2014, de 3 de septiembre, del Consejo de Gobierno, por el que se declara Zona Especial de Conservación el Lugar de Importancia Comunitaria “Cuenca del río Guadalix” y se aprueba su Plan de Gestión.

OTRAS ÁREAS PROTEGIDAS POR INSTRUMENTOS INTERNACIONALES

- Resolución de 17 de enero de 2006, de la Dirección General para la Biodiversidad, por la que se dispone la publicación del Acuerdo de Consejo de Ministros de 16 de diciembre de 2005, por el que se autoriza la inclusión en la lista del Convenio de Ramsar (2 de febrero de 1971), relativo a Humedales de Importancia Internacional especialmente como hábitat de aves acuáticas, de las siguientes zonas húmedas españolas: (...), Humedales del Macizo de Peñalara, (...).

EMBALSES Y ZONAS HÚMEDAS

- Ley 7/1990, de 28 de junio, de Protección de Embalses y Zonas Húmedas de la Comunidad de Madrid.
- Acuerdo de 10 de Octubre de 1991, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Catálogo de Embalses y Humedales de la Comunidad de Madrid.
- Decreto 265/2001, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Plan de Actuación sobre Humedales Catalogados de la Comunidad de Madrid.
- Acuerdo de 2 de septiembre de 2004, que aprueba la revisión del Catálogo de Embalses y Humedales de la Comunidad de Madrid.
- Resolución de 16 de octubre de 2006, de la Dirección General para la Biodiversidad, por la que se incluyen en el Inventario Nacional de Zonas Húmedas, Humedales de la Comunidad de Madrid.
- Real Decreto 435/2004, de 12 de marzo, por el que se regula el Inventario Nacional de Zonas Húmedas.
- Decretos del 111/2002 al 121/2002, de 5 de julio, por los que se aprueban las revisiones de los Planes de Ordenación de los embalses de El Atazar, El Villar, La Jarosa, Los Arroyos, Navacerrada, Pedrezuela, Picadas, Pinilla, Puentes Viejas, Riosequillo y Valmayor.

Más información:

- Portal institucional de la Comunidad de Madrid: www.madrid.org

Flora y Fauna

1. ESPECIES PROTEGIDAS

Los principios generales de protección de las especies de flora y fauna presentes en la Comunidad de Madrid, así como las medidas necesarias para garantizar su conservación están establecidos en la Ley 2/1991, de 14 de febrero, para la Protección de la Fauna y Flora Silvestre en la Comunidad de Madrid. Además, define cuatro categorías para las especies presentes en el **Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres** (Decreto 18/1992, de 26 de marzo):

- a) **En peligro de extinción**, reservada para aquellas especies cuya supervivencia es poco probable si los factores causantes de su actual situación siguen actuando.
- b) **Sensibles a la alteración de su hábitat**, especies cuyo hábitat característico está particularmente amenazado, en grave regresión, fraccionado o muy limitado.
- c) **Vulnerables**, destinada a proteger aquellas especies que corren el riesgo de pasar a las categorías anteriores en un futuro inmediato si los factores adversos que actúan sobre ellas no son corregidos.
- d) **De interés especial**, en la que se incluyen las que sin estar contempladas en ninguna de las precedentes, son merecedoras de una atención particular en función de su valor científico, ecológico, cultural o por su singularidad.

El Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres recoge, a finales de 2014, 95 taxones de flora y 133 taxones de fauna.

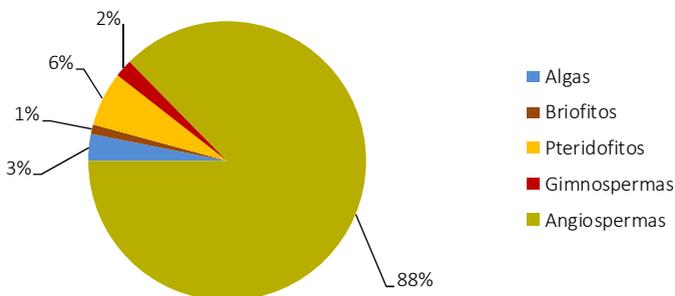
De todas las especies de **flora** recogidas en el Catálogo, 15 de ellas están consideradas endemismos ibéricos. La especie endémica con una distribución más restringida en la Comunidad de Madrid es el geranio de El Paular (*Erodium paularense*), las únicas poblaciones que se conocen se encuentran en el valle del Lozoya, a 1.100 metros de altitud.

Otras especies escasas y raras incluidas en el Catálogo son la azucena silvestre (*Lilium martagon*), el trébol de agua (*Menyanthes trifoliata*) y la planta de la familia de las lecheteznas *Euphorbia oxyphylla* (= *Euphorbia broteroi*).

DISTRIBUCIÓN DE TAXONES DE FLORA SEGÚN CATEGORÍA DE PROTECCIÓN Y TIPOS DE VEGETACIÓN					
Estratos y tipos vegetación	Categorías de protección				TOTAL
	En peligro de extinción	Sensibles a la alteración de su hábitat	Vulnerables	De interés especial	
Árboles		8		11	19
Arbustos		2	4	6	12
Herbáceas y matas	2	10	24	6	42
Herbáceas acuáticas		2	7	3	12
Helechos	2	2	2		6
Algas		3			3
Briofitos		1			1
TOTAL	4	28	37	26	95

Fuente: Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre de la Comunidad de Madrid.

Taxones según pertenencia a grupo vegetal



Fuente: Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre de la Comunidad de Madrid.

Entre las familias botánicas más representadas se encuentra la de las Rosáceas, la más abundante, seguida de las Liliáceas, Fagáceas, Potamogetonáceas, Ciperáceas y Juncáceas.

De los 133 taxones de fauna recogidos en el Catálogo Regional, un 31,6% son invertebrados y un 68,4% vertebrados.

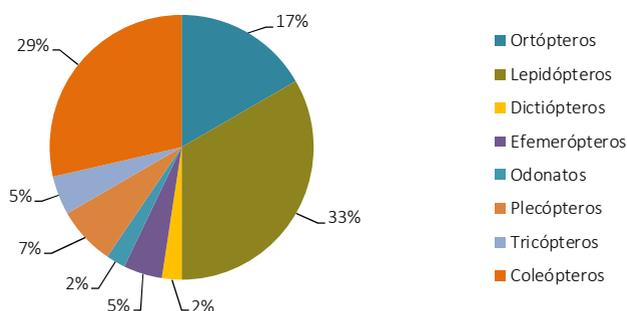
FAUNA SEGÚN CATEGORÍA DE PROTECCIÓN					
	En peligro de extinción	Sensibles a la alteración de su hábitat	Vulnerables	De interés especial	TOTAL
Invertebrados	4	30	4	4	42
Vertebrados	15	11	22	43	91
TOTAL	19	41	26	47	133

Fuente:

Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre de la Comunidad de Madrid.

Entre los invertebrados destacan por su mayor número los lepidópteros y coleópteros, si bien también encontramos ortópteros, dictiópteros, efemerópteros, odonatos, plecópteros y tricópteros.

Invertebrados protegidos en la Comunidad de Madrid

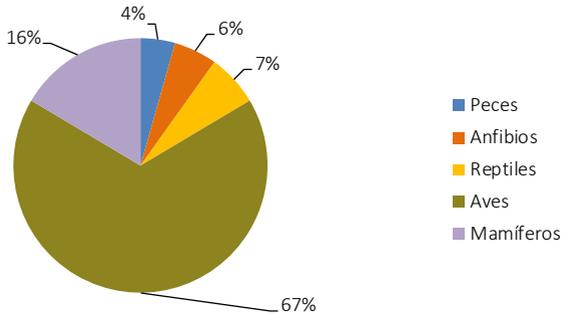


Fuente:

Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre de la Comunidad de Madrid.

Entre los vertebrados hay 4 especies de peces, todos en la categoría de “en peligro de extinción”, 5 anfibios, 6 reptiles, 15 mamíferos y 61 aves.

Vertebrados protegidos en la Comunidad de Madrid



Fuente:

Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre de la Comunidad de Madrid.

En el ámbito nacional, la protección y conservación de especies queda garantizada por la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, que crea el **Listado de Especies Silvestres en Régimen Especial**, desarrollado por el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, en el que se incluyen especies, subespecies y poblaciones merecedoras de una atención y protección particular, ya sea por su valor científico, ecológico, cultural, por su singularidad, rareza o grado de amenaza, así como aquellas que figuran como protegidas en los anexos de las Directivas y Convenios internacionales ratificados por España. Dentro del Listado, se establece el **Catálogo Español de Especies Amenazadas**, que define dos categorías de protección:

- a) En peligro de extinción
- b) Vulnerable

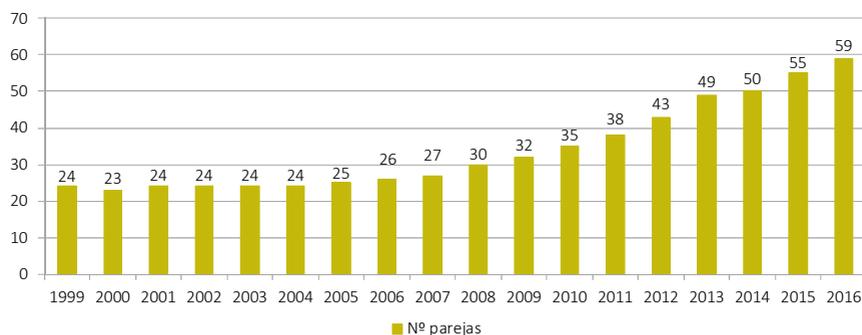
Por tanto, además de las especies recogidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, también son merecedoras de protección y conservación en la Comunidad de Madrid aquellas incluidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen Especial y en el Catálogo Español de Especies Amenazadas y que están presentes en la región.

La Dirección General del Medio Ambiente, a través del Área de Conservación de Flora y Fauna, lleva a cabo varios programas específicos de conservación de especies y realiza diferentes actuaciones encaminadas a la protección de diversas especies amenazadas.

Durante el año 2016 se ha continuado desarrollando el Plan de Actuaciones para la conservación del **águila imperial ibérica** (*Aquila adalberti*), incluida en el Catálogo Regional con la categoría de “en peligro de extinción”. Sus objetivos son proteger, frenar el declive de sus poblaciones, disminuir problemas y conseguir niveles aceptables de población, además de mantener su hábitat en condiciones que garanticen su supervivencia. Entre las actuaciones programadas se encuentra el control y vigilancia de poblaciones y de nidos, que ha dado como resultado la constatación de 59 parejas establecidas, lo que supone nuevamente un aumento de 4 parejas con respecto al año anterior (55), esto es, un incremento del 7,3%, y de 9 con respecto a 2014. De estas 59 parejas, 44 criaron fuera del Monte de El Pardo (cuya gestión corresponde a Patrimonio Nacional) y de ellas hubo un total de 79 pollos volados (nacidos y sobrevividos los tres primeros meses). Además, 29 de estas parejas se han localizado en nuevos territorios ocupados a lo largo de los 10 últimos años.

Durante 2016 se ha realizado un programa de alimentación suplementaria a 5 parejas con antecedentes de cainismo para favorecer su cría, suministrando unos 422 conejos en total.

Evolución de la población de águila imperial ibérica en la Comunidad de Madrid



Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Área de Conservación de Flora y Fauna.

Diciembre 2017

Los datos en 2016 referidos al censo y seguimiento de la **cigüeña negra** (*Ciconia nigra*), también incluida en el Catálogo Regional como “en peligro de extinción”, indican que en Madrid la especie ha incrementado su población desde 1987, cuando no era citada como nidificante, hasta el año 2000, llegando a alcanzar las 12-13 parejas. En los últimos años se había estancado dicha población e incluso se había detectado un descenso en las parejas reproductoras, aunque este último año ha aumentado ligeramente. En este sentido, el seguimiento realizado ha confirmado que el número de parejas con nido ha sido de 7 (frente a 5 de 2015), de las que 5 se han reproducido y de éstas 3 consiguieron finalizar con éxito su cría, volando un total de 6 pollos (5 en 2015).

Respecto al **buitre negro** (*Aegypius monachus*), también catalogada como “en peligro de extinción”, en 2016 se ha consolidado la tendencia positiva de esta especie en la Comunidad de Madrid. Sus principales localizaciones se sitúan en el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama y en la ZEPA Encinares de los ríos Alberche y Cofio. En la colonia de la zona de Rascafría se continúan registrando máximos históricos, con un total de 115 parejas (2 más que en 2015) y pollos volados de 55 parejas.

Además, se han desarrollado dos nuevas colonias, una en el área de Valdemaqueda-Robledo de Chavela y otra en Rozas de Puerto Real, ambas con 4 parejas cada una.

En 2016 también se han llevado a cabo otras actuaciones para la protección y conservación de especies de flora y fauna de interés, en concreto para el **lobo** (*Canis lupus*). Este animal se encuentra en la Comunidad de Madrid desde principios de la presente década. En 2011 se comprobó que una manada había criado en el valle del Lozoya, y desde entonces su presencia en el norte de la Comunidad ha sido estable, localizándose en la actualidad tres zonas con presencia estable de lobos. En 2016 se ha podido confirmar que la manada de lobos del valle del Lozoya ha criado y también se ha constatado la cría de una segunda manada en otra de las localizaciones de este valle.

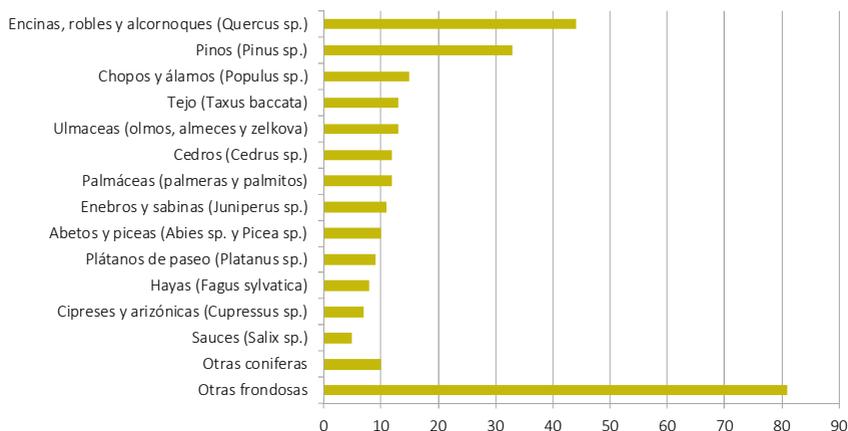
En 2013 se consideró necesario establecer desde la Dirección General del Medio Ambiente un Plan de acción en base a objetivos de conservación, tomando en consideración la preocupación social y el incremento del área de distribución de la especie, que aportara conocimientos sólidos de las tendencias poblacionales, uso del territorio, carga asumible y áreas potenciales de dispersión en la Comunidad de Madrid para su planificación y manejo.

Árboles Singulares

En el Catálogo Regional de Especies Amenazadas, se incluye además una lista de **Árboles Singulares** merecedores de protección. Este listado ha sufrido varias modificaciones a lo largo de los años (inclusiones en el Catálogo y descatalogaciones). La última modificación se produjo mediante Orden 68/2015, de 20 de enero, que descatalogó 43 ejemplares enfermos, muertos o que han perdido los valores por los que se incluyeron en el Catálogo, e incorporó 69 nuevos ejemplares merecedores de protección. Así, el número de Árboles Singulares incluidos en el Catálogo en 2016 es de **283 ejemplares**.

Tras esta última modificación, los géneros con más ejemplares de Árboles Singulares catalogados son las encinas, robles y alcornoques (44 ejemplares), los pinos (33) y los chopos y álamos (15), así como el tejo, especie de la que hay 13 ejemplares incluidos como Árboles Singulares en el Catálogo Regional. La mayor parte de los Árboles Singulares se encuentran en el municipio de Madrid (61 ejemplares), situados principalmente en el Parque de El Retiro, en el Jardín Botánico y en los jardines del Campo del Moro. Otros municipios en los que se ubican gran cantidad de Árboles Singulares son Aranjuez (30 ejemplares), San Lorenzo de El Escorial (17 ejemplares) y Lozoya (14 ejemplares).

Árboles Singulares de la Comunidad de Madrid por géneros



Fuente:

Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General del Medio Ambiente. Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.

Diciembre 2017

2. ESPECIES INVASORAS. SEGUIMIENTO Y CONTROL

La proliferación de **especies exóticas invasoras** es una de las causas de pérdida de biodiversidad.

Cuando se habla de especie **exótica o alóctona** se refiere a especies y subespecies, incluyendo sus partes, gametos, semillas, huevos o propágulos que pudieran sobrevivir o reproducirse, introducidos fuera de su área de distribución natural y de su área potencial de dispersión, que no hubiera podido ocupar sin la introducción directa o indirecta, o sin el cuidado del hombre.

Una especie exótica invasora es aquella especie exótica que se introduce o establece en un ecosistema o hábitat natural o seminatural, y que es un agente de cambio y amenaza para la diversidad biológica nativa, ya sea por su comportamiento invasor o por el riesgo de contaminación genética. Así, las invasiones biológicas generan crecientes problemas ecológicos, económicos y de salud en todo el planeta, por lo que su control es una de las líneas prioritarias de actuación para la conservación del medio natural.

Tras la entrada en vigor del Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras, y según establece su artículo 10, las administraciones competentes adoptarán las medidas de gestión, control y posible erradicación de las especies incluidas en el citado Catálogo (Anexo del Real Decreto 630/2013).

De estas especies, en la Comunidad de Madrid habitan las siguientes:

ESPECIES INCLUIDAS EN EL CATÁLOGO ESPAÑOL DE ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS (RD 630/2013) QUE HABITAN EN LA COMUNIDAD DE MADRID - AÑO 2016	
Especie	Nombre común
Crustáceos	
<i>Pacifastacus leniusculus</i>	Cangrejo señal
<i>Procambarus clarkii</i>	Cangrejo rojo; cangrejo americano
Peces	
<i>Alburnus alburnus</i>	Alburno
<i>Ameiurus melas</i>	Pez gato negro
<i>Esox lucius</i>	Lucio

ESPECIES INCLUIDAS EN EL CATÁLOGO ESPAÑOL DE ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS (RD 630/2013) QUE HABITAN EN LA COMUNIDAD DE MADRID - AÑO 2016	
<i>Gambusia holbrooki</i>	Gambusia
<i>Ictalurus punctatus</i>	Pez gato punteado
<i>Lepomis gibbosus</i>	Percasol o pez sol
<i>Micropterus salmoides</i>	Perca americana
<i>Salvelinus fontinalis</i>	Salvelino
<i>Sander lucioperca</i>	Lucioperca
<i>Silurus glanis</i>	Siluro
Reptiles	
<i>Trachemys scripta</i>	Galápago americano o de Florida
Aves	
<i>Amandava amandava</i>	Bengalí rojo
<i>Coturnix japonica</i>	Codorniz japonesa
<i>Myiopsitta monachus</i>	Cotorra argentina
<i>Psittacula krameri</i>	Cotorra de Kramer
Mamíferos	
<i>Mustela (Neovison) vison</i>	Visón americano
<i>Procyon lotor</i>	Mapache

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Área de Conservación de Flora y Fauna.

Diciembre 2017

Durante 2016 no se ha detectado la presencia de ninguna nueva especie catalogada como invasora en el medio natural en la Comunidad de Madrid.

A su vez, tal y como estipula el Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, muchos propietarios de mascotas pertenecientes a especies invasoras han procedido a comunicar su tenencia a la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.

Teniendo en cuenta que la presencia de ejemplares de este tipo de especies en el medio natural (y en su caso, también en el medio urbano) genera problemas de gran importancia por el riesgo que suponen para la salud de las personas y de la fauna ante la posibilidad de transmisión de enfermedades, para la seguridad de las personas y de las infraestructuras por desprendimientos de nidos o ramas, para la conservación de las

especies silvestres autóctonas con las que compiten por el hábitat, el refugio o la alimentación, y para la economía por sus afecciones a la agricultura, las actuaciones que se vienen realizando desde la Dirección General del Medio Ambiente son:

■ Medidas de control de mapache (*Procyon lotor*)

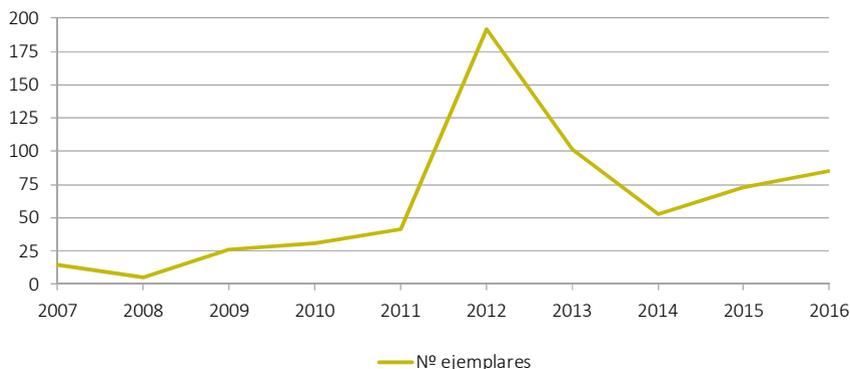
La presencia de mapache en la Comunidad de Madrid fue detectada por primera vez en el año 2003 en el Parque Regional del Sureste, en el río Jarama. Desde entonces fueron encontrándose indicios en diferentes puntos alejados entre sí, lo que llevó a pensar que existía más de un individuo, con el consiguiente riesgo de encontrarse, llegar a reproducirse y fundar una población. En el año 2007 se realizó el primer sondeo específico, en el que se determinó que el mapache ocupaba en ese momento unos 30 km del río Jarama de forma continua. Ese mismo año se comprobó su reproducción en estado silvestre.

En la actualidad, la población reproductora de mapache se sitúa en una franja de unos 70 km de río dentro del Parque Regional del Sureste (ríos Jarama, Henares, Manzanares y Tajuña) y cerca de 30 km en el río Henares desde el límite de este espacio protegido hasta la provincia de Guadalajara. Además, fuera de este ámbito existen citas esporádicas fiables de avistamientos, atropellos o presencia de indicios en otros puntos de la Comunidad de Madrid como el río Tajo en Aranjuez, la cuenca del Alberche y la cuenca alta del Manzanares, considerando de momento que no existe reproducción en ninguno de ellos.

En las campañas de 2007-2011 se realizaron trampeos exclusivamente en el Parque Regional del Sureste, cubriendo 25 km lineales de riberas, mientras que en 2012 se amplió el trabajo a un tramo de 9 km en el río Henares fuera del Parque, y en 2013 se incluyó dentro del programa de capturas el tramo sur del Tajo, desde Algodor hasta la junta del Jarama. Durante 2014 se dispuso un mayor número de trampas en las zonas ya controladas en años anteriores, a pesar de lo cual el número de mapaches trampeados fue menor (53 capturas frente a 107 capturas en 2013, prácticamente un 50% inferior). En 2015, el número de capturas de mapache ascendió a 73, mientras que en 2016 este valor ha vuelto a incrementarse hasta alcanzar los 85 ejemplares.

Por lo tanto, el número de mapaches capturados en las 10 campañas efectuadas hasta diciembre de 2016 ha sido de 622 ejemplares.

Capturas de mapaches



Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Área de Conservación de Flora y Fauna.

Diciembre 2017

Como en años anteriores, también en 2016 se ha realizado la revisión de todos los cursos fluviales en los que se han recibido comunicaciones de presencia de mapaches, no detectándose la especie fuera de la zona en la que la población está confinada durante los últimos años.

Durante 2016 se han analizado muestras biológicas para la detección de distintas enfermedades, destacando el análisis de la presencia de tuberculosis llevado a cabo en 8 ejemplares, con respuesta negativa, así como el análisis de muestras de cerebro, hígado, intestino y heces para la detección de diversas zoonosis en 7 ejemplares en los que esporádicamente se ha detectado la presencia del parásito causante de la toxoplasmosis, y el estudio de los posibles hematopatógenos de 72 individuos.

■ Medidas de control de cotorra gris o argentina (*Myiopsitta monachus*)

Desde hace años se aplican distintas medidas encaminadas a controlar la poblaciones asilvestradas mediante:

- Autorizaciones para que los propietarios de árboles en los que asientan los nidos puedan llevar a cabo la retirada de los mismos. Se expiden resoluciones

anuales de retirada de nidos en zonas públicas (calles y jardines) a aquellos Ayuntamientos y otras Administraciones que lo soliciten. Cuando los nidos se sitúan en recintos privados, las autorizaciones se extienden a favor del administrador o titular de la finca afectada. Los costes de la retirada corren por cuenta del solicitante.

- Autorizaciones de control mediante arma de fuego en áreas rurales. El marco jurídico de estas autorizaciones lo constituye la Orden anual de caza, en concreto su artículo 22, que establece la posibilidad de captura de cotorra argentina, cotorra de Kramer y mapache con armas de fuego, en todos los municipios de la Comunidad de Madrid y en todos los terrenos sobre los que los Ayuntamientos ostenten su titularidad, gestión o administración. Estas capturas con armas de fuego deben contar previamente con autorización expresa de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio y llevarse a cabo tras la adopción de medidas preventivas en las zonas de seguridad establecidas.
- Prestación de un servicio de acogida – a través del Centro de Recuperación de Animales Silvestres (CRAS) de la Comunidad de Madrid – de ejemplares cautivos a fin de evitar que sus propietarios los liberen a medio natural en el caso de que no quieran o puedan hacerse cargo de estos animales.

Durante 2016 se han tramitado un total de 60 autorizaciones de control de cotorras, tanto a organismos públicos como a comunidades privadas.

■ Medidas de control del galápagu americano o de Florida (*Trachemys scripta*)

Los galápagos exóticos se han revelado como una de las peores amenazas para la biodiversidad de las zonas húmedas. Las especies autóctonas como el galápagu europeo (*Emys orbicularis*) y el galápagu leproso (*Mauremys leprosa*) que vivían momentos de cierta recuperación de sus poblaciones, se enfrentan en la actualidad a una nueva amenaza a causa de los abandonos de galápagos exóticos en la naturaleza. A fin de garantizar la conservación de las poblaciones autóctonas de galápagu y reducir el impacto que tienen sobre ellas y su ecosistema, la Dirección General del Medio Ambiente inició en 2013, en colaboración con la Asociación Herpetológica Española, el Parque Regional del Curso Medio del río Guadarrama y su entorno y el Cuerpo de Agentes Forestales, entre otras instituciones, distintos programas de actuaciones sobre las especies alóctonas de galápagu que viven y se reproducen en los cursos de agua y embalses y cuya presencia está constatada en la Comunidad de Madrid. Las

actuaciones que se desarrollan comprenden el control y contención de galápagos exóticos, de forma que se evite su expansión, mediante trapeo con nasas rectangulares de flotación de acción manual y trampas de flotación fondeadas.

Además, como sucede en el caso de la cotorra gris, también se presta el servicio de acogida de ejemplares cautivos a través del Centro de Recuperación de Animales Silvestres (CRAS) de la Comunidad de Madrid.

En 2016, un total de 341 galápagos de Florida fueron entregados voluntariamente por sus poseedores en el CRAS.

■ Detección de especies invasoras

A fin de detectar y en su caso determinar el grado de dispersión y amenaza de estas especies se han establecido canales internos de comunicación por parte de la Dirección General del Medio Ambiente con el Cuerpo de Agentes Forestales:

- Remisión de la información que puedan disponer referente al avistamiento, captura o detección en los últimos años de las especies de flora y fauna incluidas en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras.
- Establecimiento de una red de alerta en la que se informe a la mayor brevedad sobre la especie o especies detectadas y localización, a través del número de fax: 91 438 29 85 o del correo electrónico: especiespro@madrid.org.

3. CENTRO DE RECUPERACIÓN DE ANIMALES SILVESTRES DE LA COMUNIDAD DE MADRID (CRAS MADRID)

La Comunidad de Madrid creó su primer Centro de Recuperación de Especies Protegidas en el año 1987, ubicado en el término municipal de Buitrago de Lozoya. Durante más de 20 años este Centro atendió a cerca de 20.000 especies, un 70 % autóctonas y un 30 % alóctonas.

En julio del año 2010 se creó un nuevo Centro de Recuperación de Animales Silvestres de la Comunidad de Madrid (CRAS Madrid), situado en el Soto de Viñuelas, con la finalidad del cuidado, mantenimiento, recuperación y posterior devolución al medio natural (en la medida de lo posible), de ejemplares de fauna silvestre que se encuentren incapacitados para sobrevivir por sus propios medios, así como la toma de

muestras de sangre en aves rapaces autóctonas dedicadas a la cetrería y nacidas en cautividad requeridas por la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.

Además, CRAS Madrid desarrolla la investigación forense veterinaria en la fauna salvaje con una triple vertiente; intentar esclarecer las causas de muerte de la fauna salvaje que pudieran incurrir en delito (venenos, tiros con arma de fuego, cepos, etc.), la detección de mortalidad no natural (electrocuciones, atropellos, choque contra tendidos eléctricos, etc.) y la detección de patógenos y enfermedades, incluyendo patógenos de carácter zoonótico para la fauna salvaje, así como para la ganadería (lengua azul, tuberculosis bovina, entre otras) e incluso para la sanidad humana (rabia, influenza aviar, brucelosis, WNV, hidatidosis, etc.).

CRAS Madrid contribuye de este modo a la protección de las poblaciones de fauna silvestre autóctona catalogada como amenazada en la Comunidad de Madrid, así como a la acogida de ejemplares de especies alóctonas que puedan suponer una amenaza para las anteriores.

En el año 2016 ingresaron en este Centro un total de 3.290 **animales autóctonos**, con una tasa de recuperación y devolución al medio natural del 38%, calculada a partir del número total de ejemplares de fauna silvestre autóctona ingresados vivos, y 898 alóctonos o exóticos.

Número de animales ingresados en CRAS Madrid y tasa de devolución al medio (animales autóctonos)



Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Área de Conservación de Flora y Fauna.

Diciembre 2017

ANIMALES INGRESADOS EN CRAS MADRID. AÑO 2016					
Grupo taxonómico	Autóctonos	Alóctonos	Otros (cetrería)	TOTAL	%
Mamíferos	862	141	0	1.003	30,49
Aves rapaces	364	0	21	385	11,70
Otras aves	1.075	231	0	1.306	39,70
Reptiles	58	427	0	485	14,74
Peces	5	3	0	8	0,24
Anfibios	0	1	0	1	0,03
Invertebrados	7	95	0	102	3,10
TOTAL	2.371	898	21	3.290	100,00

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Área de Conservación de Flora y Fauna.

Diciembre 2017

Acogida de fauna exótica en el Centro de Recuperación de Animales Silvestres (CRAS Madrid)

La mayor parte de fauna exótica que ingresa en CRAS Madrid procede de entregas voluntarias por parte de sus dueños o por particulares que se encuentran al animal sin dueño, bien porque se ha escapado o porque ha sido abandonado, así como de incautaciones y decomisos por fuerzas del orden público y autoridades. Las más frecuentes son loros, iguanas, pitones reales, galápagos de Florida, tortugas, etc. También existen ingresos procedentes de la captura en el medio natural por parte de los responsables pertenecientes a la Comunidad de Madrid (mapaches, visones americanos, galápagos exóticos).

Así, de los 3.290 ejemplares ingresados en 2016, el 27,3% son especies exóticas o alóctonas (898 ejemplares). Habitualmente es en el período vacacional cuando se producen mayor número de entregas al Centro.

Las principales razones de este gran número de ingresos, según informan los propietarios particulares que hacen entrega de sus mascotas en CRAS Madrid, son varias, en función de la especie:

- En el caso de galápagos de Florida e iguanas, se adquieren como mini mascotas de apenas unos gramos de peso y 7 u 8 cm de tamaño, que precisan una cubeta muy reducida y manejable, pero pasados unos años llegan a pesar 3 kg y sus propietarios no saben qué hacer con ellas. Además, su larga longevidad también hace que la gente se canse de tenerlas.
- En el caso de las cotorras, suele ser las molestias que causan los ruidos que generan sus cantos y llamadas, bien directamente a sus propietarios, bien motivado por quejas de vecinos que no aguantan su molesto y continuo canto. También, como en el caso anterior, su larga longevidad provoca su abandono.
- En el caso de los mapaches es su difícil manejo, especialmente cuando alcanza su madurez. Son animales de difícil control, que en muchos casos ponen las viviendas patas arriba, y que además pueden causar heridas importantes por mordedura. Curiosamente, la mayor parte de las entregas coincide con el período vacacional.

Desde la entrada en vigor del Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras, que prohíbe la cesión, comercio y cría de ejemplares de las especies incluidas en el Catálogo, se ha reducido la

entrega voluntaria de ejemplares de mapache, cotorras y otras especies invasoras, con respecto al gran volumen de ejemplares que se entregaban hasta ese momento. Ello es debido a que se han cortado los cauces legales de adquisición de individuos de las mencionadas especies. A pesar de ello, en 2016 han ingresado en CRAS Madrid 341 galápagos de Florida, una de las especies catalogadas como invasoras más frecuente como mascota en los hogares madrileños y ampliamente aclimatada en el medio natural.

Hay que destacar que CRAS Madrid no es un zoológico. Una parte de él está habilitado como centro de acogida y estancia temporal de fauna exótica; pero posteriormente se busca a cada animal una de las siguientes vías de salida:

- Adopciones a particulares que se ponen en contacto con el Centro, siempre y cuando el ejemplar no pertenezca a una especie potencialmente invasora o peligrosa de acuerdo con la normativa vigente, como es el caso de los mapaches, galápagos de orejas rojas, cotorras grises, ofidios venenosos o puedan alcanzar gran tamaño. Este tipo de animales requieren un manejo e instalaciones muy determinadas para evitar escapes accidentales o daños a sus dueños, por lo que no se ceden a particulares como mascotas domésticas, sino que se buscan desde CRAS Madrid instituciones que puedan precisarlos con fines educativos o científicos.
- Cesiones a Centros para fines de investigación o educación ambiental como FAUNIA, SAFARI MADRID, Zoo-Aquarium de Madrid, Escuelas-Taller y Granjas-Escuela, etc.

Durante 2016 se han soltado al medio natural marcados 512 ejemplares y se han cedido a particulares y otros Centros un total de 210 ejemplares.

En el caso de tratarse de especies exóticas invasoras que no sea posible reubicar en otras instituciones o que sean portadoras de zoonosis o enfermedades que pongan en riesgo la salud de otros ejemplares o de los humanos, se le practica la eutanasia.

En CRAS Madrid también se mantiene un número de animales de forma permanente con fines científicos o educativos. Además de un stock de reproductores para la cría de ratón que son utilizados como alimento vivo de los animales ingresados, principalmente para los pollos que tienen que aprender a cazar presa viva antes de su suelta al medio natural.

La gestión de este centro es realizada por el Área de Conservación de Flora y Fauna de la Dirección General del Medio Ambiente.



Referencias legales:

- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras.
- Real Decreto 556/2011, de 20 de abril, para el desarrollo del Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.
- Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, modificado por el Real Decreto 1193/1998, de 12 de junio y por el Real Decreto 1421/2006, de 1 de diciembre. Anexos derogados por la citada Ley 42/2007.
- Ley 2/1991, de 14 de febrero, para la Protección de la Fauna y Flora Silvestre en la Comunidad de Madrid.
- Decreto 18/1992, de 26 de marzo, por el que se aprueba el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre y se crea la Categoría de Árboles Singulares.
- Orden 68/2015, de 20 de enero, de la Consejería de Medio ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se modifica el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres de la Comunidad de Madrid, en su categoría de “Árboles Singulares”.

Más información:

- Portal institucional de la Comunidad de Madrid: www.madrid.org

Gestión forestal

Se considera **monte o terreno forestal** todo terreno rústico en el que vegetan especies arbóreas, arbustivas, de matorral, herbáceas o de nivel biológico inferior, espontáneas o introducidas mediante siembra o plantación, y en el que no suelen efectuarse labores repetitivos y anuales. También tienen esa consideración los terrenos rústicos procedentes de usos agrícolas o ganaderos que, por evolución natural a causa de su abandono o por forestación, adquieren las características anteriores, así como los terrenos yermos, roquedos y arenales y las construcciones e infraestructuras destinadas al servicio del monte en el que se ubican. Y por último, los terrenos que, aun no reuniendo los requisitos señalados anteriormente, se sometan a su transformación en forestal de conformidad con la normativa de aplicación (Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid y normativa derivada). Los montes tienen particular valor social debido a sus funciones ambientales, protectoras, productoras, culturales, paisajísticas y recreativas.

Los terrenos forestales ocupan 442.659 hectáreas en la Comunidad de Madrid, es decir, el 55,15% de su territorio. Esta superficie se distribuye de la siguiente manera:

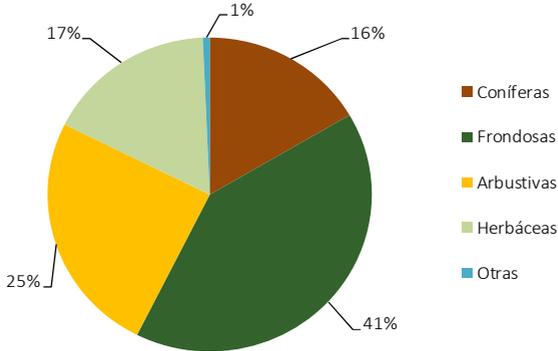
CLASIFICACIÓN TERRENOS FORESTALES EN LA COMUNIDAD DE MADRID 2016		
Clasificación	Superficie forestal (ha)	%
Monte arbolado (FCC \geq 10%) ⁽¹⁾ :		
Monte arbolado denso (FCC \geq 20%)	226.750	28,25%
Monte arbolado ralo (10 \leq FCC < 20%)	68.573	8,54%
Total Monte arbolado	295.323	36,79%
Montes desarbolado (FCC < 10%):		
Monte desarbolado (5 \leq FCC < 10%)	86.996	10,84%
Monte desarbolado con arbolado disperso (FCC < 5%)	60.340	7,52%
Total Monte desarbolado	147.336	18,36%
Total terreno forestal	442.659	55,15%
Nota: ⁽¹⁾ Según distribución de la FCC (fracción de cabida cubierta) utilizada por el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente en el IFN4 (Cuarto Inventario Forestal Nacional).		

Fuente:
Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Área de Conservación de Montes.

Noviembre 2017

Por grupos de vegetación, destacan las frondosas, que ocupan el 41% de la superficie forestal. La distribución completa se muestra en el siguiente gráfico:

Superficie forestal por grupos de vegetación



Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Área de Conservación de Montes.

Noviembre 2017

En relación a su titularidad, un 35% de los montes de la Comunidad de Madrid son públicos, destacando los Montes incluidos en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública (MUP), que suponen una superficie de 95.064 ha (21% del total del terreno forestal); de ellos, más de la mitad son propiedad de la Comunidad de Madrid. El resto de montes (65%) son de titularidad privada.

En la siguiente tabla aparece una clasificación según el tipo de propiedad y la superficie que ocupa en relación al total de terrenos forestales.

CLASIFICACIÓN DE LA SUPERFICIE DE TERRENO FORESTAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID 2016		
Tipo de propiedad	Superficie (ha) ⁽¹⁾	%
PRIVADO	289.374	65%
Privado. Asociación de vecinos	8.253	2%
Privado. Fincas medianas y pequeñas	188.299	43%
Privado. Grandes fincas	92.822	21%
PÚBLICO	153.285	35%
Uso privativo. Entidad local	31.285	7%
Uso privativo. Comunidad de Madrid	5.606	1%
Uso privativo. Estado	7.760	2%
Utilidad pública. Entidad local	32.009	7%
Utilidad pública. Comunidad de Madrid	48.677	11%
Utilidad pública. Estado	14.378	3%
Vía pecuaria. Comunidad de Madrid ⁽²⁾	8.318	2%
Dominio Público hidráulico y titularidad de la Confederación Hidrográfica del Tajo. Estado ⁽²⁾	5.252	1%
Total terreno forestal	442.659	100%
Notas: ⁽¹⁾ Las superficies han sido calculadas con la cartografía de estructura de la propiedad forestal de la Comunidad de Madrid, utilizando una herramienta SIG. ⁽²⁾ En estas categorías se incluye superficie de Montes de Utilidad Pública que pertenecen al Dominio Público Pecuario y/o al Dominio Público Hidráulico.		

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
 Dirección General del Medio Ambiente. Área de Conservación de Montes.

Noviembre 2017

La Comunidad de Madrid cuenta con una herramienta que define y permite ejecutar su política forestal, según los objetivos marcados por la Ley 16/1995, Forestal y de Protección de la Naturaleza, el **Plan Forestal**. Está vigente hasta 2019.

Este Plan destaca por su visión integradora de la actividad forestal considerando el espacio forestal como un ecosistema que hay que conservar, la planificación de las actividades y usos forestales y la incorporación de los aspectos sociales en la gestión.

Contiene las directrices, programas, actuaciones, inversiones y fases de ejecución de la política forestal y de conservación de la naturaleza, y establece los mecanismos de seguimiento y evaluación necesarios para su cumplimiento. Integra una serie de

programas encaminados, entre otros aspectos, a la forestación y restauración de la cubierta vegetal, a la ordenación y el adecuado aprovechamiento de los recursos forestales, a la protección de los montes contra incendios y plagas forestales, de los espacios naturales y de la fauna silvestre o al fomento del uso público recreativo y la educación ambiental, sin descuidar otros aspectos como la investigación, la industrialización de los productos forestales o la participación social.

1. ACTUACIONES EN EL MARCO DEL PLAN FORESTAL

■ Repoblaciones forestales

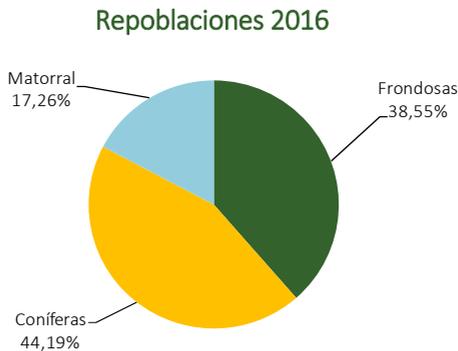
Durante el año 2016 se han repoblado un total de 266,89 ha. La inversión efectuada ha sido de 662.082,18 €. En las siguientes tablas se muestra la superficie correspondiente por grupos de vegetación y el listado de las especies empleadas.

REPOBLACIONES EN LA COMUNIDAD DE MADRID 2016	
Grupo	Superficie (ha)
Coníferas	102,89
Frondosas	117,93
Matorral	46,06
TOTAL	266,88

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Área de Conservación de Montes.

Noviembre 2017



Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Área de Conservación de Montes.

Noviembre 2017

LISTADO DE ESPECIES UTILIZADAS EN LAS REPOBLACIONES EN LA
COMUNIDAD DE MADRID 2016

Coníferas

Juniperus oxycedrus

Juniperus thurifera

Juniperus spp.

Pinus halepensis

Pinus pinaster

Pinus pinea

Pinus spp.

Taxus baccata

Fronosas

Acer monspessulanum

Alnus glutinosa

Arbutus unedo

Betula alba

Corylus avellana

Crataegus monogyna

Fagus sylvatica

Ficus carica

Fraxinus angustifolia

Ilex aquifolium

Ligustrum vulgare

Malus silvestris

Malus spp.

Olea europaea

Phillyrea angustifolia

Pistacea terebinthus

Populus alba

Populus nigra

Populus tremula

Prunus avium

LISTADO DE ESPECIES UTILIZADAS EN LAS REPOBLACIONES EN LA
COMUNIDAD DE MADRID 2016

*Prunus domestica**Prunus dulcis**Prunus spinosa**Prunus* spp.*Pyrus* spp.*Quercus faginea**Quercus ilex**Quercus pyrenaica**Quercus suber**Salix alba**Salix atrocinerea**Salix purpurea**Salix salviifolia**Salix* spp.*Sambucus* spp.*Sorbus aria**Sorbus aucuparia**Sorbus intermedia**Ulmus laevis*

Otras frondosas

Matorral*Cistus albidus**Cistus ladanifer**Cistus salviifolius**Cistus* spp.*Cytisus scoparius**Colutea hispanica**Genista hirsuta**Helichrysum stoechas**Jasminum fruticans*

**LISTADO DE ESPECIES UTILIZADAS EN LAS REPOBLACIONES EN LA
COMUNIDAD DE MADRID 2016**

*Lavandula latifolia**Lavandula spica**Lavandula stoechas**Lonicera etrusca**Phillyrea angustifolia**Quercus coccifera**Retama sphaerocarpa**Rhamnus catharticus**Rhamnus lycioides**Rosa canina**Rosmarinus officinalis**Rubus ulmifolius**Ruscus aculeatus**Salvia officinalis**Santolina rosmarinifolius**Tamarix gallica**Teucrium capitatum**Thymus spp.*

Otros matorrales

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Área de Conservación de Montes.

Noviembre 2017

■ Ordenación de Montes

Se considera **ordenación** la organización en el tiempo y el espacio de la utilización sostenible de los recursos forestales, maderables y no maderables, del monte, integrando los aspectos ambientales con las actividades económicas, sociales y culturales. La ordenación incluye, a través de un proyecto de ordenación, una descripción del terreno forestal y, en particular, un inventario forestal que permite tomar decisiones respecto de las actuaciones selvícolas a llevar a cabo en cada una de las unidades en que se divide el monte.

Durante 2016 se han realizado ordenaciones en montes en una superficie de 7.456,67 ha de montes privados no gestionados por la Comunidad de Madrid, según se muestra en las siguientes tablas:

ORDENACIÓN EN MONTES PRIVADOS DE LA COMUNIDAD DE MADRID 2016		
Municipio	Comarca Forestal	Superficie (ha)
Redueña	V	206,72
Perales de Tajuña	VII	209,31
Batres	IX	427,11
Brunete, Sevilla la Nueva y Villaviciosa de Odón		817,90
Colmenar Viejo	XV	58,54
Hoyo de Manzanares		2.646,89
Madrid		3.090,20
Total superficie montes privados con ordenación aprobada 2016		7.456,67

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Área de Conservación de Montes.

Noviembre 2017

En 2016, en montes gestionados por la Comunidad de Madrid, se ha llevado a cabo la redacción de dos Proyectos de Ordenación de Montes incluidos en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública (MUP).

ESTADO DE ORDENACIÓN MONTES PÚBLICOS DE LA COMUNIDAD DE MADRID 2016

Estado	Superficie total MUP (ha)	% Superficie total	Superficie pública MUP (ha)	% Superficie pública
Ordenado vigente	46.905,52	46,81%	45.123,75	46,58%
Ordenado no vigente	20.921,04	20,88%	20.130,46	20,78%
No ordenado en tramitación	1.900,25	1,90%	1.877,91	1,94%
No ordenado y otros	30.470,00	30,41%	29.736,39	30,70%
TOTAL MUP	100.196,81 ⁽¹⁾	100,00%	96.868,51	100,00%

Nota: ⁽¹⁾ Incluye los enclavados. Superficies del Catálogo de Montes de Utilidad Pública, actualizado a 2016.

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Área de Conservación de Montes.

Noviembre 2017

■ Aprovechamientos forestales

Así se considera a todo uso del monte o utilización de sus recursos que pueda generar ingresos efectivos o posibles: recursos maderables y leñosos, incluida la biomasa forestal, corcho, pastos, caza, frutos, hongos, plantas aromáticas y medicinales, productos apícolas y demás productos y servicios con valor de mercado característicos de los montes. Incluye los bienes y servicios que proporcionan los montes: la fijación del carbono en la lucha contra el cambio climático, la oportunidad de recreo que brindan, la protección del suelo evitando la erosión, el paisaje forestal, así como la biodiversidad presente en ellos.

Los aprovechamientos forestales son la herramienta esencial para lograr la valorización de los recursos forestales. Su realización mediante buenas prácticas de silvicultura y como desarrollo de la ordenación de los montes es esencial para garantizar la sostenibilidad de los bosques.

Estas actividades de explotación de los recursos generan una fuente de ingresos directa en las economías locales y en las arcas públicas, pero además, en su ejecución, generan

empleos directos e indirectos y lo que es más importante, es el valor de los recursos forestales el que hace viable el mantenimiento de los montes y su gestión sostenible.

En 2016, en los Montes de Utilidad Pública (MUP) y Montes Consorciados de la Comunidad de Madrid se han desarrollado los siguientes aprovechamientos que generaron unos ingresos totales de 1.381.951,28 €:

- **Apícola:** Consiste en la colocación de colmenas en los mejores montes para esta función, por la presencia de matorral con flores melíferas o por su orientación y alejamiento de los núcleos de población.
- **Cinegético:** Aprovechamiento de las especies cazables, fijadas por la Orden anual de regulación de la caza y realizada en las zonas, épocas y condiciones establecidas por dicha Orden.
- **Explotación de las leñas:** Permite mantener usos ancestrales de obtención de la energía y la vinculación de la población rural a sus montes. Las suertes de leña obtenidas son señaladas anualmente y repartidas entre los vecinos que las solicitan y, en muchas ocasiones, concedidas por los ayuntamientos a sus vecinos de forma gratuita.
- **Madera:** Fruto de la aplicación de proyectos de ordenación vigentes que responden a una necesidad del monte de favorecer la competencia en estados juveniles o a la necesidad de rejuvenecimiento de las masas. La madera proviene de los montes de coníferas de repoblaciones forestales de la segunda mitad del siglo XX, por ello se obtiene fundamentalmente de claras y solo parte de cortas de regeneración. El destino mayoritario de la madera es la trituración para tableros, siendo empleada en menor medida para palets y cajas y algo para postes y apeas.
- **No forestales:** Estos usos, en su mayor parte privativos que se constituyen como concesiones administrativas, son de carácter recreativo, deportivo, recursos culturales y educativos, aunque también hay numerosas concesiones para el transporte eléctrico o las comunicaciones. Los ingresos son los derivados de los derechos de ocupación, servidumbre y de usos de las actividades anteriormente mencionadas.
- **Pastos:** La mayoría de los Montes de Utilidad Pública de la Comunidad de Madrid son aprovechados por la ganadería tradicional extensiva para la obtención de pasto procedente de prados, pastizales y del pasto bajo arbolado presente en dichos montes.

Esta actividad repercute de forma beneficiosa, ya que supone reducir la presencia de matorral y herbazal y así disminuir la continuidad del combustible en el caso de que se produzca un incendio forestal. Por otro lado, debe ser ordenada de acuerdo con la capacidad de los montes para que no produzca daños sobre la flora amenazada y sobre el regenerado de la cubierta arbórea cuando ésta está en su período de rejuvenecimiento. En los montes gestionados por la Comunidad de Madrid pastan en régimen extensivo en 2016 diversas especies ganaderas en una superficie de 56.830 ha. Este aprovechamiento es esencial para el mantenimiento de la actividad ganadera en la Comunidad de Madrid y de la alta calidad de la “Carne de la Sierra de Guadarrama” (Indicación Geográfica Protegida). Asimismo, hay que destacar que el aprovechamiento de pastos supone la mayor fuente de ingresos de todos los aprovechamientos forestales.

- **Piñón:** Los piñones procedentes de las piñas del pino piñonero (*Pinus pinea*) son conocidos por su calidad alimentaria. El piñón español es un producto forestal muy valorado, con relevancia socioeconómica ya que además contribuye a la generación de empleo rural, y posee un amplio mercado interior y exterior. En los montes gestionados por la Comunidad de Madrid es un aprovechamiento de interés, aunque su recogida fluctúa según los años, debido a diversos motivos, como son los precios del mercado o la bondad climática, que determina la producción de piña anual.
- **Aprovechamientos recreativos:** Estos aprovechamientos se refieren a varios tipos de instalaciones de esparcimiento: quioscos, terrazas y merenderos situados dentro de montes gestionados por la Comunidad de Madrid y generalmente cercanos o incluidos en zonas recreativas, los cuales generan unos ingresos importantes, además de que contribuyen a dinamizar la actividad económica local con generación directa de empleo. Durante 2016 se ha otorgado la concesión de 3 quioscos y merenderos, situados en los MUP nº 32 “Pinar y Agregados” de Cercedilla, nº 46 “La Jurisdicción” de San Lorenzo de El Escorial y nº 114 “Los Robledos” de Rascafría.
- **Resinas:** La extracción de la resina, fundamentalmente de los pinos, no constituye un aprovechamiento con gran relevancia económica en la Comunidad de Madrid, pero es destacable por su vinculación con los usos tradicionales del monte, la preservación de los ecosistemas naturales y la generación de empleo en el medio rural.

APROVECHAMIENTOS EN MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA Y MONTES GESTIONADOS POR LA COMUNIDAD DE MADRID 2016		
Aprovechamiento	Medida del aprovechamiento	Ingresos (€)
Apícola	4.156 colmenas	10.531,66
Cinegético	39.256 ha	191.740,76
Explotación de leñas	2975,65 t	0 ⁽²⁾
Madera	8.538,67 mcc ⁽¹⁾	57.934,09
No Forestales (ocupaciones, servidumbres, etc.)	362 ha	497.220,70
Pastos	56.830 ha	506.818,60
Piñón	34.974 kg	12.085,00
Recreativos (merenderos, quioscos, terrazas, etc.)	3	105.387,19
Resinas	48,275 t	233,28
Total Ingresos		1.381.951,28 €
Nota: ⁽¹⁾ Metros cúbicos con corteza. De ellos, 669 mcc fueron gratuitos. ⁽²⁾ Gratuito.		

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Área de Conservación de Montes.

Noviembre 2017

■ Recolección de material base de fuentes semilleras

Se considera **material forestal de reproducción** los frutos, semillas, partes de plantas y plantas que se utilizan para la multiplicación de las especies forestales y de sus híbridos artificiales. Es importante que este material sea de alta calidad y adecuado a las condiciones del medio en que se emplee, para asegurar la conservación y la mejora constante de las especies que integran los montes.

Para producir este material forestal de reproducción se pueden emplear distintos tipos de material de base, siendo uno de ellos las **fuentes semilleras**, entendiéndose como tal los árboles situados dentro de una zona de recolección de frutos y semillas.

Los materiales forestales de reproducción obtenidos de una fuente semillera pertenecen a la categoría *“Identificado”*.

En la Comunidad de Madrid se lleva a cabo la recolección de materiales de base procedentes de fuentes semilleras, que posteriormente pueden ser utilizados para la

comercialización de especies amparadas en el Real Decreto 289/2003, de 7 marzo, sobre la comercialización de los materiales forestales de reproducción, siempre que dichos materiales de base cuenten con autorización otorgada por la Dirección General del Medio Ambiente de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid, órgano competente en la materia.

Durante 2016 se ha procedido a la recolección de materiales de base de las especies que figuran en la siguiente tabla.

MATERIAL BASE DE REPRODUCCIÓN DE FUENTES SEMILLERAS 2016	
Especie	Total semilla recolectada (g)
<i>Acer monspessulanum</i> (arce de Montpellier)	2.450
<i>Fraxinus angustifolia</i> (fresno de hoja estrecha)	300
<i>Populus tremula</i> (chopo tembón)	950
Total	3.700
Especie	Total fruto recolectado (kg)
<i>Castanea sativa</i> (castaño)	15,00
<i>Ilex aquifolium</i> (acebo)	0,45
<i>Pinus nigra</i> (pino laricio)	0,25
<i>Quercus petraea</i> (roble albar)	10,00
<i>Quercus pyrenaica</i> (melojo, rebollo)	20,00
<i>Sorbus aria</i> (mostajo)	0,23
<i>Sorbus aucuparia</i> (serbal de los cazadores)	158,75
Total	204,68

Fuente:
 Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
 Dirección General del Medio Ambiente. Área de Conservación de Montes.

Noviembre 2017

■ Expedientes administrativos

Todas estas actuaciones han dado lugar durante 2016 a un total de 1.896 expedientes administrativos, que se distribuyen de la siguiente manera:

EXPEDIENTES GESTIÓN FORESTAL 2016	
Tipo de expediente	Nº expedientes resueltos
Permutas en MUP	0
Deslindes en MUP	1
Ocupaciones en MUP	64
Otros expedientes de Dominio Público Forestal	229 ⁽¹⁾
Amojonamientos en MUP	0
Servidumbres en MUP	0
Ordenaciones de MUP	0
Aprovechamientos de MUP	319
Cortas en fincas privadas	1.276
Ordenaciones de fincas privadas	7
TOTAL	1.896
Nota: ⁽¹⁾ Cánones de ocupación remitidos a los propietarios o beneficiarios.	

Fuente:
 Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
 Dirección General del Medio Ambiente. Área de Conservación de Montes.

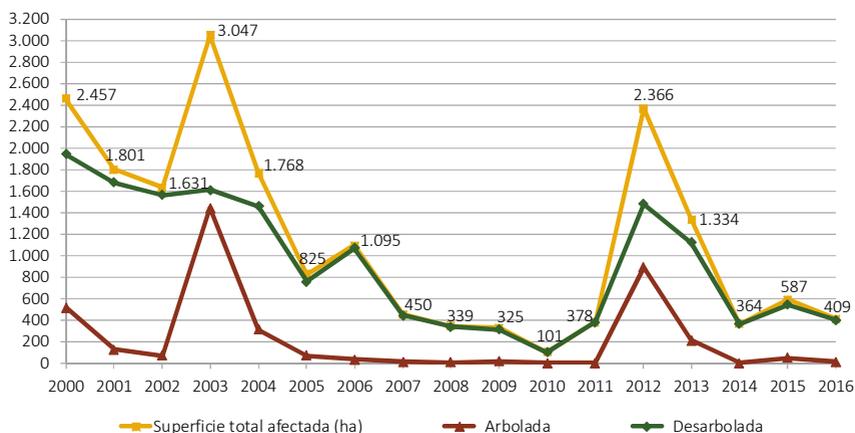
Noviembre 2017

2. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS FORESTALES

Los **incendios forestales** repercuten negativamente sobre los esfuerzos invertidos en conservación del medio ambiente, causando la pérdida directa de vegetación, ocasionando procesos de disminución de la biodiversidad y erosión, teniendo consecuencias a corto, medio y largo plazo. El estudio de la evolución de los incendios forestales, en cuanto a número y superficie afectada, es clave en el mantenimiento de los valores ambientales madrileños.

Durante 2016 se produjeron en la Comunidad de Madrid un total de 271 incendios que afectaron a una superficie de 409 ha, de las cuales 9 ha fue de superficie arbolado y 400 ha desarboladas.

Superficie afectada por incendios (ha)



Fuente: Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid.

Noviembre 2017

3. PROGRAMA DE DEFENSA FITOSANITARIA

A fin de evaluar y gestionar adecuadamente los problemas fitosanitarios que afectan a los montes de la Comunidad de Madrid se han establecido una serie de **puntos de seguimiento que permiten conocer la evolución de las distintas plagas** consideradas como potencialmente dañinas y sus curvas de vuelo. Además, se realizan prospecciones de obligado cumplimiento para detectar, en su caso, la presencia de determinados organismos de cuarentena que afectan a vegetales y productos vegetales, y cuya dispersión puede implicar graves consecuencias medioambientales y/o importantes pérdidas económicas.

En 2016, en la Comunidad de Madrid hay establecidos **58 puntos de seguimiento**, abarcando a **12 plagas distintas**, y se realizaron prospecciones para la detección de **4 agentes de cuarentena**:

Nº PUNTOS DE SEGUIMIENTO POR TIPO DE AGENTE 2016

Agente	Nº puntos de seguimiento
<i>Blastesthia posticana/ Rhyacionia buoliana</i>	6
<i>Diprion pini</i>	5
<i>Ips acuminatus / Ips sexdentatus</i>	11
<i>Lymantria monacha</i>	6
<i>Monochamus galloprovincialis</i>	5
<i>Paranthrene tabaniformis</i>	3
<i>Thaumetopoea pityocampa</i>	14
<i>Cameraria ohridella</i>	2
<i>Lymantria dispar</i>	4
<i>Tortrix viridana</i>	2

Fuente:

Noviembre 2017

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Subdirección General de Conservación del Medio Natural.
Sección de Defensa Fitosanitaria.

Nº PUNTOS PARA PROSPECCIÓN AGENTES DE CUARENTENA 2016

Agente de cuarentena	Puntos de prospección	Especie muestreada
<i>Bursaphelenchus xylophilus</i>	19 puntos de muestreo	<i>Pinus</i> spp.
<i>Fusarium circinatum</i>	36 parcelas	
<i>Dryocosmus kuriphilus</i>	1 punto de muestreo	<i>Castanea sativa</i>
<i>Anoplophora</i> spp.	3 puntos de muestreo	

Fuente:

Noviembre 2017

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Subdirección General de Conservación del Medio Natural.
Sección de Defensa Fitosanitaria.

En ninguno de los casos se ha detectado la presencia de ninguno de estos 4 agentes de cuarentena.

La **procesionaria del pino** (*Thaumetopoea pityocampa*) centra una gran parte de las actividades anuales de defensa del estado fitosanitario de los montes, sobre todo debido a factores sociales, más que por su peligrosidad en las masas forestales. En cualquier caso, si se suman sus defoliaciones a otras causas de debilidad y/o daños, pueden perjudicar mucho el estado vegetativo de pinos que ya presentan problemas previos, pues se reduce el vigor del árbol así como su crecimiento. Además, cuando el

grado de abundancia es elevado puede afectar e incluso impedir los trabajos forestales y limitar el uso recreativo del monte debido al carácter urticante de las orugas.

Por ello, es importante determinar los grados o niveles de infestación existentes, para lo cual se evalúan los daños producidos por las colonias de orugas de procesionaria. Durante 2016 los niveles poblacionales han aumentado respecto a los de 2014 y 2015, con notables diferencias en los niveles más altos de infestación. Recordamos que desde 2014 los niveles aumentaron tras pasar por tres años con poblaciones por debajo de lo habitual. A diferencia de los dos años pasados, en 2016 los principales problemas causados por la procesionaria se han centrado en determinadas zonas del Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares (Moralzarzal, Becerrill de la Sierra) y del Parque Nacional de la Sierra del Guadarrama, y de forma más generalizada en la zona oeste de la Comunidad (Collado Mediano, Valdemaqueda, Robledo de Chavela, San Lorenzo de El Escorial, etc.).

EVOLUCIÓN DEL GRADO DE INFESTACIÓN POR PROCESIONARIA DEL PINO (ha)											
Grado ⁽¹⁾	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
0	45.392	39.487	28.901	30.137	40.102	44.629	46.572	58.594	41.456	36.053	26.058
1	14.520	17.224	23.488	20.645	15.460	13.528	12.152	4.740	14.755	21.430	22.440
2	4.189	5.731	9.480	8.500	6.123	4.178	4.323	60	6.068	4.656	9.825
3	442	1.677	1.744	3.869	886	490	532	0	2.090	787	1.917
4	228	63	142	612	89	339	0	0	63	36	3.813
5	0	0	1.5	0	230	0	0	0	0	0	269

Nota: ⁽¹⁾ Según clasificación surgida en el marco del convenio ICONA-Laboratorio de Sanidad Vegetal de Mora de Rubielos, y que ha sido adoptada de modo general:

Grado 0: Ninguna oruga o algunas colonias muy diseminadas.
Grado 1: Algunas colonias en bordes de masa, claros y pies aislados.
Grado 2: Bastantes colonias en bordes de la masa, claros y algunas por el centro de la masa.
Grado 3: Defoliaciones parciales en bordes y pies aislados, y bastantes colonias por el centro.
Grado 4: Defoliaciones muy fuertes en bordes y pies aislados, y parciales en el resto de la masa.
Grado 5: Defoliaciones muy fuertes en toda la masa.

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
 Dirección General del Medio Ambiente. Subdirección General de Conservación del Medio Natural.
 Sección de Defensa Fitosanitaria.

Noviembre 2017

■ Actuaciones en 2016:

1. Tratamientos con insecticidas

• Tratamientos terrestres:

– **Control de vectores de la grafiosis de los olmos:** Se han realizado tratamientos dirigidos a controlar los principales insectos considerados agentes del complejo fitopatológico de los olmos, como son los escolítidos (*Scolytus* sp.) Durante la campaña de 2016 se han realizado tratamientos en dos pases espaciados durante la primavera y el verano, en árboles aislados y pequeñas olmedas, así como ejemplares reintroducidos resistentes a grafiosis, lo que ha supuesto un total de 81 horas de tratamiento. Se ha actuado en olmos de 17 términos municipales: Aranjuez, Colmenar Viejo, Cubas de la Sagra, Estremera, Guadarrama, Leganés, Madrid, Navacerrada, Nuevo Baztán, Olmeda de las Fuentes, Pinto, Pozuelo del Rey, Rascafría, San Lorenzo de El Escorial, San Martín de Valdeiglesias, Villa del Prado y Villar del Olmo.

– **Control de la procesionaria del pino:** Se han ejecutado tratamientos terrestres sobre 150 hectáreas de pinar en Moralzarzal, Becerril de la Sierra, Guadarrama, San Lorenzo de El Escorial, San Sebastián de los Reyes y Hoyo de Manzanares.

• Trampeo para el control de escolítidos:

Durante 2016 se han instalado un total de 97 trampas para la captura masiva, de las cuales 52 se instalaron con atrayente para *Ips acuminatus* y un total de 45 con atrayente para *Ips sexdentatus*. Además hay que contar con otras 11 trampas de seguimiento para poder determinar las curvas de vuelo, de las que se instalaron 3 con atrayente para *Ips acuminatus* y 8 con atrayente para *Ips sexdentatus*.

Las trampas de *Ips acuminatus* se instalaron en montes de Cercedilla, Rascafría, Villavieja del Lozoya, Gascones, Braojos, Robregordo, Somosierra, Montejo de la Sierra, La Hiruela, Canencia y Manzanares El Real. Las trampas de *Ips sexdentatus* se instalaron en montes de San Lorenzo de El Escorial, Guadarrama, Robledo de Chavela y Valdemaqueda.

Las cifras de capturas han sido de unos 140.000 insectos en trampas para *Ips sexdentatus* y de 250.000 insectos en trampas para *Ips acuminatus* en esta última campaña.

- **Tratamiento de procesionaria mediante endoterapia en puntos de intenso uso social:**

Se pretende un doble objetivo:

- Reducir las colonias de procesionaria a fin de mejorar el estado sanitario del arbolado y reducir los efectos adversos que estas orugas tienen por su carácter urticante sobre personas y mascotas.
- Valorar la eficacia e idoneidad del uso de esta técnica alternativa en áreas periurbanas y espacios de intenso uso social donde los tratamientos químicos convencionales pueden presentar problemas y riesgos de aplicación.

En 2016 se han inyectado un total 708 dosis de abamectina en 119 pinos.

- **Control biológico de procesionaria mediante la colocación de cajas anidaderas de aves insectívoras:**

El Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios, y el fomento de la gestión integrada de plagas, ponen especial énfasis en la promoción de mecanismos naturales de control de plagas.

Por todo ello es importante la puesta en marcha de medidas preventivas que permitan a medio y largo plazo el equilibrio biológico de las masas forestales. Para ello es fundamental la presencia de aves insectívoras, que con su alimentación sobre gran variedad de insectos a lo largo del año propician el mantenimiento natural de dichos equilibrios y, en consecuencia, un mejor estado sanitario de los montes.

En 2016 se han instalado 501 nidales para su ocupación por aves insectívoras en tres Montes de Utilidad Pública de la Comunidad de Madrid en los términos municipales de Moralarzarzal y Robledo de Chavela.

Los nidales instalados son cajas de madera tipo ICONA. En la mitad de los nidales se ha retirado la repisa situada debajo del orificio de entrada para dificultar que sean ocupados por especies no objetivo. Además, y con el mismo objeto, en una muestra de 40 cajas se han colocado dispositivos que también dificultan el acceso a especies no insectívoras como los gorriones. Estos

dispositivos consisten en suplementos o tacos de madera de distinto grosor situados sobre el orificio de entrada.

Nº CAJAS ANIDADERAS DE AVES INSECTIVORAS 2016					
Destino	Colocadas				Total
	Con repisa	Sin repisa			
		Normal	1 suplemento	2 suplementos	
Moralzarzal	150	150			300
Robledo de Chavela Cerro Robledillo	14	17	15	15	61
Robledo de Chavela M. Agudillo	70	60	5	5	140
Total	234	227	20	20	501

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Subdirección General de Conservación del Medio Natural.
Sección de Defensa Fitosanitaria.

Noviembre 2017

2. Seguimiento y evolución de daños fitosanitarios

La Red SESMAF (Seguimiento de la Evolución Sanitaria de las Masas Forestales) de la Comunidad de Madrid es una red regional, independiente de la Red europea de daños, establecida en 2002, que se evalúa anualmente para complementar los datos nacionales dentro del territorio madrileño. En 2016 se han revisado 91 parcelas, compuestas por un total de 2.690 árboles.

Los datos aportados por la evaluación anual de la Red SESMAF en 2016 indican lo siguiente:

- El 92,7 % de los árboles presentan un aspecto **saludable** (suma de las categorías de árboles sanos y ligeramente dañados).
- El 6,8 % de los árboles se pueden considerar **dañados** (categorías de daño moderado y grave).
- El 0,5% de los árboles revisados estaban **mueertos** o habían desaparecido.

DATOS RED SESMAF COMUNIDAD DE MADRID				
Año	% Árboles saludables	% Árboles dañados	% Árboles muertos	% Defoliación media
2002	93,5	6,5	0,0	17,3
2003	92,1	7,6	0,3	17,5
2004	93,2	6,4	0,4	17,2
2005	88,4	11,2	0,4	19,3
2006	90,2	9,4	0,4	18,6
2007	95,4	4,4	0,2	16,6
2008	94,7	5,2	0,1	17,2
2009	86,7	13,1	0,2	20,7
2010	92,1	7,1	0,7	19,1
2011	91,5	8,3	0,2	18,5
2012	83,1	16,6	0,3	21,7
2013	89,6	10,2	0,2	19,3
2014	90,6	9,4	0,0	18,6
2015	92,3	7,6	0,1	18,4
2016	92,7	6,8	0,5	18,4

Fuente:

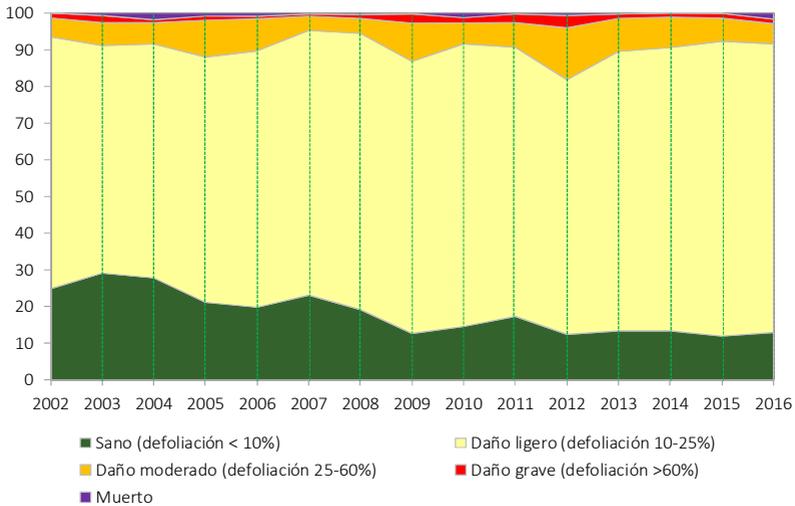
Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
 Dirección General del Medio Ambiente. Subdirección General de Conservación del Medio Natural.
 Sección de Defensa Fitosanitaria.

Noviembre 2017

El análisis de la evolución de la defoliación media muestra la existencia de oscilaciones purianuales positivas y negativas, aunque la tendencia general es el empeoramiento de las condiciones de defoliación.

Desglosando los árboles **saludables** (en sanos y con daño ligero), los **dañados** (en daño moderado y grave) y los **muertos** de la tabla anterior y mostrándolos en el gráfico presentado a continuación, se puede apreciar que la mayoría de los árboles pertenecen a la categoría de “daño ligero”.

Red SESMAF. Evolución de las clases de defoliación de los últimos 15 años



Fuente:

Noviembre 2017

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Subdirección General de Conservación del Medio Natural.
Sección de Defensa Fitosanitaria.

3. Principales causas de defoliación

Las causas más frecuentes de defoliación durante 2016 son las mismas que el año anterior y siguen su mismo orden de importancia. En definitiva, los cinco agentes más abundantes han sido:

- **Sequía:** En 2016 aún continúan notándose los efectos de la sequía de años pasados, aunque más atenuados. Las especies aún afectadas por este agente han sido las mismas que las de años anteriores (con la excepción del pino piñonero, sin síntomas visibles este año). En orden de importancia: encina, roble y fresno.
- ***Coroebus florentinus*:** Coleóptero frecuente en los encinares y rebollares madrileños. No suele causar daños importantes y su incidencia y gravedad ha ido en disminución desde el año 2007, con la excepción del año 2011, en el que

aumentó ligeramente. Este año 2016 su frecuencia ha disminuido en un 18% respecto al pasado año.

- ***Arceuthobium oxycedri***: Llamado comúnmente muérdago enano, debilita al enebro y facilita la instalación de otros agentes dañinos. Su presencia y nivel de daño presenta ligeros altibajos durante la última década, aunque va en aumento muy sutilmente desde el año 2012. Este año 2016 se han encontrado el mismo número de pies afectados por esta planta hemiparásita que el año pasado.
- ***Kabatina juniperi***: Hongo que provoca la muerte de los brotes del año, apareciendo estos dispersos por toda la copa. Su frecuencia en los enebrales iba en descenso desde 2009, pero en este año 2016 se ha localizado con una frecuencia un 37% superior a la del año pasado.
- **Hongos de pudrición**: Afectan especialmente a encinas y fresnos. Desde el año 2006 se estaban detectando cada vez con menor frecuencia, pero en 2013 su incidencia aumentó ligeramente, manteniéndose en los años siguientes al mismo nivel que éste.

A continuación se muestran los principales datos obtenidos en 2016 para cada especie evaluada:

DATOS ESPECIES EVALUADAS 2016					
Especie	Defoliación media ⁽¹⁾	% Árboles saludables ⁽²⁾	% Árboles dañados ⁽³⁾	% Árboles muertos	Daño más frecuente (%) ⁽⁴⁾
Fresno (<i>Fraxinus angustifolia</i>)	23,8	76,7	23,3	0,0	Sequía (25%) Hongos de pudrición (10,8%)
Enebro (<i>Juniperus oxycedrus</i>)	27,5	73,9	25,5	0,61	<i>Arceuthobium oxycedri</i> (40%) <i>Kabatina juniperi</i> (36%)
Pino carrasco (<i>Pinus halepensis</i>)	14,3	100,0	0,0	0,0	Competencia (2%)
Pino laricio (<i>Pinus nigra</i>)	12,9	100,0	0,0	0,0	-----
Pino resinero (<i>Pinus pinaster</i>)	13,7	100,0	0,0	0,0	<i>Thaumetopoea pityocampa</i> (4%)

DATOS ESPECIES EVALUADAS 2016					
Especie	Defoliación media ⁽¹⁾	% Árboles saludables ⁽²⁾	% Árboles dañados ⁽³⁾	% Árboles muertos	Daño más frecuente (%) ⁽⁴⁾
Pino piñonero (<i>Pinus pinea</i>)	16,8	100,0	0,0	0,0	-----
Pino silvestre (<i>Pinus sylvestris</i>)	14,0	99,3	0,7	0,0	Competencia (2,2%)
Coscoja (<i>Quercus coccifera</i>)	15,0	100,0	0,0	0,0	-----
Quejigo (<i>Quercus faginea</i>)	14,2	100,0	0,0	0,0	-----
Encina (<i>Quercus ilex</i>)	18,6	94,3	5,1	0,6	Sequía (6%)
Rebollo (<i>Quercus pyrenaica</i>)	24,1	80,4	18,1	1,6	<i>Coroebus florentinus</i> (23,6%) Sequía (13%)
Notas: ⁽¹⁾ Media de los niveles de defoliación (comprendidos entre 0 y 100) de todos los árboles evaluados de cada especie. ⁽²⁾ Suma de los niveles de defoliación nula y defoliación ligera. ⁽³⁾ Suma de los niveles de defoliación moderada y defoliación grave. ⁽⁴⁾ Porcentaje de pies dañados por el agente especificado respecto al total de pies revisados de cada especie.					

Fuente:

Noviembre 2017

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
 Dirección General del Medio Ambiente. Subdirección General de Conservación del Medio Natural.
 Sección de Defensa Fitosanitaria.

4. VALORACIÓN DE ECOSISTEMAS NATURALES

La Central de Valoración de Ecosistemas Naturales (CVEN) de la Subdirección General del Conservación del Medio Natural es una unidad de apoyo técnico y cartográfico que tiene entre sus cometidos la valoración de daños ambientales, considerando éstos como los producidos sobre las especies silvestres y a los hábitats naturales. El carácter significativo de esos daños se evalúa en relación al estado previo del ecosistema o la especie afectada, así como a la afección a los procesos naturales y a los servicios ambientales que proveen estos ecosistemas.

La metodología empleada se enmarca en el ámbito de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental, que incorpora al ordenamiento jurídico el principio de la responsabilidad ambiental con carácter objetivo e ilimitado e impone la obligación de actuación y restauración. Así, en virtud de esta normativa, es necesario

determinar el alcance de los daños medioambientales con independencia de que pueda exigirse en un proceso judicial civil, penal o contencioso-administrativo.

Por otro lado, la obligación de reparar también queda recogida en la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes (modificada por la Ley 21/2015, de 20 de julio) y en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Se identifican medidas reparadoras estudiando opciones encaminadas a restituir directamente los recursos naturales y los servicios que éstos prestaban en su estado básico. En el caso de no poder realizar la restitución directa (equivalencia recurso-recurso), se identifican medidas reparadoras considerando la utilización de criterios de equivalencia servicio-servicio, buscando recuperar el mayor porcentaje posible de los servicios ambientales perdidos.

La CVEN evalúa también la responsabilidad civil clásica, en la que se valoran recursos conforme al valor de mercado, tales como madera, leñas, pastos, hongos, frutos, caza, etc., en forma de los daños y perjuicios provocados por las infracciones valoradas.

La información y experiencia acumulada durante estos años en la resolución de los expedientes de valoración es analizada y utilizada para mejorar y afianzar la metodología de las valoraciones.

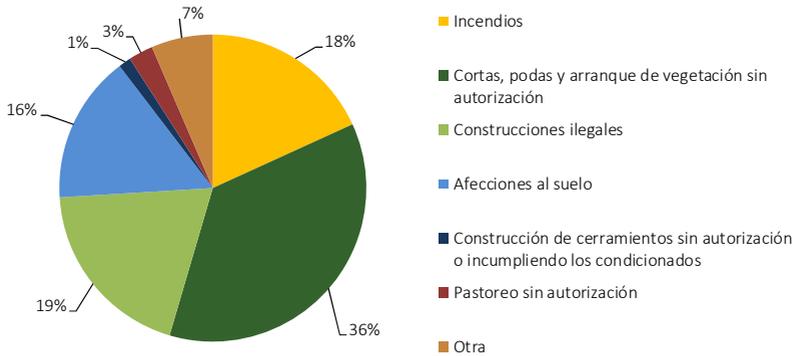
Durante 2016 se ha informado sobre **77 expedientes de valoración de daños ambientales** asociados a infracciones cometidas en el medio natural. Suele ocurrir que en la misma denuncia se incluyan varias infracciones y por lo tanto éstas sean informadas conjuntamente.

Toda la información digitalizada de los expedientes de infracciones informados proporciona un registro útil para estudio de otros casos similares y tipos, así como una pauta de distribución geográfica y de clases de hábitats afectados.

En cuanto al tipo de infracciones informadas y su frecuencia, destacan las relacionadas con cortas, podas y arranques de vegetación sin autorización (36%), seguidas de las relacionadas con construcciones ilegales (19%) e incendios forestales (18%); destaca asimismo un 16% de infracciones relacionadas con distintas afecciones al suelo (apertura de caminos sin autorización, movimientos de tierras, circulación de vehículos fuera de caminos o vertidos de residuos). Si bien el número de informes de cada una de estas afecciones al suelo contabilizadas individualmente no es muy elevado, su

repercusión en los servicios ambientales que proveen los hábitats naturales son mucho más significativos que otros más numerosos pero de menor impacto.

Infracciones informadas por la CVEN 2016



Fuente:

Noviembre 2017

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Subdirección General de Conservación del Medio Natural.

Para determinar el periodo de restauración se tiene en cuenta la tipología y magnitud del daño ocasionado, la capacidad de respuesta del medio y de las medidas de restauración propuestas para cada caso.

Las alteraciones que requieren un periodo de restauración de más de dos años normalmente afectan a cubierta vegetal arbolada o a suelo, y por ello necesitan medidas reparadoras a más largo plazo.

PERIODO DE RESTAURACION DE BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES 2016		
Periodo de restauración	Nº Infracciones informadas	% Infracciones
daño no significativo	7	11%
< 6 meses	16	24%
1-5 años	42	63%
6-9 años	1	2%
> 10 años	0	0%

Fuente:

Noviembre 2017

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Subdirección General de Conservación del Medio Natural.

Como unidad gestora del Sistema de Información Geográfica y de la cartografía de la Dirección General del Medio Ambiente, durante 2016, la CVEN ha dado respuesta a 467 peticiones de diversa índole. En el desglose de peticiones, el 76% corresponde a cartografía relacionada con figuras de protección o afecciones ambientales en el territorio de la Comunidad de Madrid; un 12% a series históricas de ortofotografía y otros informes de cartografía; un 5% a trabajos de generación y actualización de capas de SIG; un 3% a generación de cartografía sobre cotos de caza; un 2% a preparación de peticiones cartográficas de empresas y otros organismos; y el 1% restante corresponde a peticiones de cartografía sobre localización de parcelas o montes.

Su labor de apoyo técnico se extiende al resto de las unidades de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio. Durante el año 2016 se han desarrollado los siguientes trabajos:

- Mantenimiento y actualización de bases de datos tanto alfanuméricas como espaciales, relacionadas con la gestión de montes (cortas y ordenaciones en montes privados, ocupaciones en Montes de Utilidad Pública, aprovechamientos forestales), el Plan Forestal de la Comunidad de Madrid, flora y fauna (atropellos de fauna, cotos de caza) y evaluación y análisis ambiental.
- Gestión del Sistema de Información Geográfica de la Dirección General del Medio Natural (mantenimiento y actualización de capas, gestión de usuarios, metadatos, catálogo WEB, etc.).
- Revisión y actualización de la capa de Montes de Utilidad Pública (MUP), revisión de deslindes históricos y toma de datos GPS de mojones para determinados MUP.
- Informes sobre ajustes de rectificación catastral para MUP y sus colindantes.
- Revisión de los límites y la zonificación para el Plan de Gestión de la ZEC “Cuencas de los ríos Alberche y Cofio” y de la ZEPA “Encinares del río Alberche y río Cofio”.
- Inventario de campo en parcelas de regeneración postincendio en Valdemaqueda.
- Preparación e impresión de diferentes carteles para jornadas y presentaciones de la Dirección General del Medio Ambiente.
- Informes estadísticos referidos a MUP, aprovechamientos forestales y espacios protegidos de la Comunidad de Madrid.

- Coordinación y homogeneización de la cartografía de la Dirección General del Medio Ambiente para el Plan Regional de Estrategia Territorial (PRET).
- Trabajos de cartografía y análisis para el Plan Integral de Recuperación y Conservación de los Ríos y Humedales de la Comunidad de Madrid.
- Procesamiento de datos LiDAR para la obtención de modelos digitales del terreno, cálculos de fracción de cabida cubierta y estimación de nº de árboles por parcela.
- Mantenimiento y actualización de las capas y servicios relacionados con el Geoportal de la Infraestructura de Datos Espaciales de la Comunidad de Madrid.
- Obtención de datos GPS para la delimitación de planificación de trabajos forestales y delimitaciones de posibles infraestructuras.
- Realización de la nueva propuesta de la capa de Montes Preservados de la Comunidad de Madrid.
- Revisión de los límites y la zonificación del Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares.



Referencias legales:

- Directiva 2007/2/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 14 de marzo de 2007, por la que se establece una infraestructura de información espacial en la Comunidad Europea (INSPIRE).
- Ley 14/2010, de 5 de julio, sobre las infraestructuras y los servicios de información geográfica de España.
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.
- Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, modificada por la Ley 21/2015, de 20 de julio.
- Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid.
- Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios.
- Real Decreto 289/2003, de 7 de marzo, sobre la comercialización de los materiales forestales de reproducción.
- Decreto 58/2009, de 4 de junio, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad de Madrid (INFOMA) (derogado por Decreto 59/2017, de 6 de junio).

Más información:

- Portal institucional de la Comunidad de Madrid: www.madrid.org
- Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid: www.madrid.org/iestadis/



Caza y pesca

Las actividades cinegética y piscícola, además de por su normativa específica, están reguladas por la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad y por la Ley 2/1991, de 14 de febrero, de Protección y Regulación de la Fauna y Flora Silvestres en la Comunidad de Madrid. Estas normas establecen que sólo podrá practicarse la caza y la pesca fluvial sobre especies determinadas que reglamentariamente se establezcan y que en ningún caso serán las incluidas en los catálogos de especies amenazadas; la Administración competente determinará los lugares y épocas hábiles en que pueden practicarse y con qué métodos. Así, la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio aprueba cada temporada las Órdenes que regulan la actividad piscícola y cinegética.

1. CAZA

La actividad cinegética en la Comunidad de Madrid está regulada por la Ley 1/1970, de 4 de abril, de Caza y por el Decreto 506/1971, de 25 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley de Caza.

Las limitaciones y épocas hábiles de caza para la temporada 2016-2017 en la Comunidad de Madrid quedaron establecidas en la Orden 637/2016, de 21 de abril, de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.

Las **especies cinegéticas** para la temporada 2016-2017 de caza han sido:

- **Caza menor:** Becada (*Scolopax rusticola*), codorniz (*Coturnix coturnix*), conejo (*Oryctolagus cuniculus*), corneja (*Corvus corone*), estornino pinto (*Sturnus vulgaris*), faisán (*Phasianus colchicus*), grajilla (*Corvus monedula*), liebre (*Lepus capensis*), paloma bravía (*Columba livia*), paloma torcaz (*Columbus palumbus*), paloma zurita (*Columbus oenas*), perdiz roja (*Alectoris rufa*), tórtola común (*Streptopelia turtur*), urraca (*Pica pica*), zorro (*Vulpes vulpes*), zorzal alirrojo (*Turdus iliacus*), zorzal común (*Turdus philomelos*), zorzal charlo (*Turdus viscivorus*), zorzal real (*Turdus pilaris*). Se establece un cupo máximo de 10

tórtolas común y 10 codornices por cazador y día, no estableciéndose cupo para el resto de especies.

- **Caza mayor:** cabra montés (*Capra pyrenaica*), ciervo (*Cervus elaphus*), corzo (*Capreolus capreolus*), gamo (*Dama dama*), jabalí (*Sus scrofa*), muflón (*Ovis musimon*).

En 2016, como un instrumento más dentro de los planes de actuaciones puestos en marcha desde la Dirección General del Medio Ambiente y como medida de lucha contra las especies exóticas catalogadas como invasoras y que la normativa obliga a las administraciones a erradicar del medio natural, también son susceptibles de abatir durante el ejercicio de la actividad cinegética en la Comunidad de Madrid, como método para su gestión, control y erradicación, y únicamente durante la práctica de cualquier actividad cinegética autorizada, los ejemplares de cotorra argentina (*Myiopsitta monachus*), cotorra de Kramer (*Psittacula krameri*) y mapache (*Procyon lotor*), al tratarse de especies incluidas en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras, con la redacción actualizada dada en el Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto (Anexo).

El visón americano (*Mustela (Neovison) vison*) se excluyó del listado propuesto inicialmente, ante la posibilidad de que pudiera confundirse con especies autóctonas que habitan en los mismos ecosistemas, como la nutria, el meloncillo, el turón u otros mustélidos.

Los datos de capturas por especies objeto de caza se muestran a continuación:

CAPTURAS DE EJEMPLARES SEGÚN ESPECIE OBJETO DE CAZA TEMPORADA 2015/2016	
Especies	Nº capturas
Becada	734
Codorniz	5.338
Conejo	484.446
Urraca / Otros córvidos	30.386
Faisán	12.002
Liebre	26.421
Paloma torcaz	142.752
Paloma bravía/zurita	39.440
Perdiz roja	225.633

CAPTURAS DE EJEMPLARES SEGÚN ESPECIE OBJETO DE CAZA TEMPORADA 2015/2016	
Especies	Nº capturas
Tórtola común	11.371
Zorro	5.282
Zorzal alirrojo/común/ charlo/real	39.774
Cabra montés	122
Ciervo	1.885
Corzo	369
Gamo	1.192
Jabalí	5.277
Muflón	851
TOTAL	1.033.275

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Área de Conservación de Flora y Fauna.

Diciembre 2017

En la Comunidad de Madrid la caza puede practicarse en los **terrenos cinegéticos de régimen especial**, estando prohibida esta actividad, desde el año 2008, en todos los terrenos de aprovechamiento cinegético común, conocidos como terrenos libres. En la siguiente tabla se muestra las diferentes categorías de terrenos cinegéticos de régimen especial, según las figuras legales establecidas por la Ley 1/1970, de Caza, existentes en la Comunidad de Madrid:

TERRENOS CINEGÉTICOS DE RÉGIMEN ESPECIAL EN LA COMUNIDAD DE MADRID 2016		
Cotos	Número	Superficie (ha)
Cotos privados	767	577.571
Zonas de caza controlada	28 montes ⁽¹⁾	29.330
Reserva Nacional de caza de Sonsaz	1	11.265
El Pardo	1	14.501
TOTAL		632.667
Nota: ⁽¹⁾ Incluye 28 montes pertenecientes a 21 municipios, incluido San Martín de Valdeiglesias, gestionado por Sociedad Colaboradora.		

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Área de Conservación de Flora y Fauna.

Diciembre 2017

Las distintas clases de terrenos cinegéticos sometidos a régimen especial ocupaban en 2016 una superficie de 618.059 hectáreas, lo que supone un 77% de la superficie total de la Comunidad. La mayor parte, un 70,13%, corresponde a cotos privados.

Los **cotos de caza o terrenos acotados** deben ser declarados como tales por resolución de la Dirección General del Medio Ambiente. Los cotos privados de caza pueden tener un aprovechamiento de caza mayor y/o caza menor o menor solo de pelo. Para poder constituirse necesitan contar con una superficie mínima según su tipología y contar con un **Plan de Aprovechamiento Cinegético** aprobado por la citada Dirección General según establece el Decreto 47/1991.

COTOS PRIVADOS DE CAZA EN LA COMUNIDAD DE MADRID Y SUPERFICIE MÍNIMA PARA CONSTITUIRLOS 2016				
Tipo	Superficie mínima necesaria (hectáreas)		Nº de cotos	Superficie (ha)
	Un titular	Varios titulares		
De caza menor de pelo (liebre y conejo)	20	40	322	29.103
De caza menor	250	500	283	340.840
De caza mayor	500	1.000	145	207.628
Coto comercial de caza menor	400	-	17	20.281
TOTAL			767	577.571

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Área de Conservación de Flora y Fauna.

Diciembre 2017

Un **coto comercial de caza menor** es un coto de caza de superficie superior a 400 hectáreas, que, previa solicitud, haya sido autorizado como tal y que se gestiona principalmente para la explotación comercial de la caza de ejemplares de especies de caza menor procedentes de granjas cinegéticas o de explotaciones industriales cuyo aprovechamiento se realiza de forma más o menos inmediata a su suelta y/o repoblación cinegética, durante la temporada de caza. Los datos del número y superficie de los cotos comerciales de caza menor que se muestran en la tabla ya están contabilizados en los correspondientes a los cotos de caza menor y mayor (estos cotos, aun siendo de caza menor, también pueden estar ubicados en cuarteles pertenecientes a cotos de caza mayor) por lo que no se suman a los totales.

Como la Comunidad de Madrid dispone de zonas de caza controlada cuya gestión es pública de forma directa o con la intervención de entidades colaboradoras, la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio oferta por sorteo, previa solicitud de los interesados, puestos de caza en estos terrenos así como en la Reserva Nacional de Caza de Sonsaz, para la caza de jabalí en la modalidad de batida, de cabra montés en la modalidad de rececho y de caza de palomas y zorzales en pasos tradicionales.

Se consideran terrenos adscritos al **régimen de caza controlada** aquellos de aprovechamiento común en los que, por razones de protección, fomento, conservación y ordenado aprovechamiento de la riqueza cinegética, el control y regulación de caza se encomienda a la Administración competente o a una sociedad de cazadores colaboradora. Estos terrenos son declarados como tal mediante acto administrativo (Orden o Resolución en la Comunidad de Madrid) y su adscripción mínima ha de ser de 6 o 9 años, según se trate de terrenos para caza menor o mayor, respectivamente.

En 2016 las zonas de caza controlada en la Comunidad de Madrid ocupan una superficie de más de 29.000 ha. La mayor parte de estos terrenos se ubican en montes de la zona norte, fundamentalmente en las cuencas altas de los ríos Lozoya y Manzanares, así como en la cuenca del Alberche; muchos de ellos están incluidos en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública. La Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio gestiona directamente las zonas de caza controlada en los términos municipales de La Acebeda, Alameda del Valle, Berzosa-Serrada-Robledillo, Braojos, Buitrago del Lozoya, Canencia, Gascones, Lozoya del Valle, Mangirón-Puentes Viejas, Manzanares el Real, Miraflores de la Sierra, Navarredonda-San Mamés, Patones, Paredes-Piñuecar, Prádena del Rincón, Rascafría, Robregordo, Somosierra, Soto del Real, Villavieja y Valdequeda. Además hay determinados terrenos adscritos al régimen de caza controlada cuya gestión se realiza a través de una Sociedad Colaboradora (San Martín de Valdeiglesias).

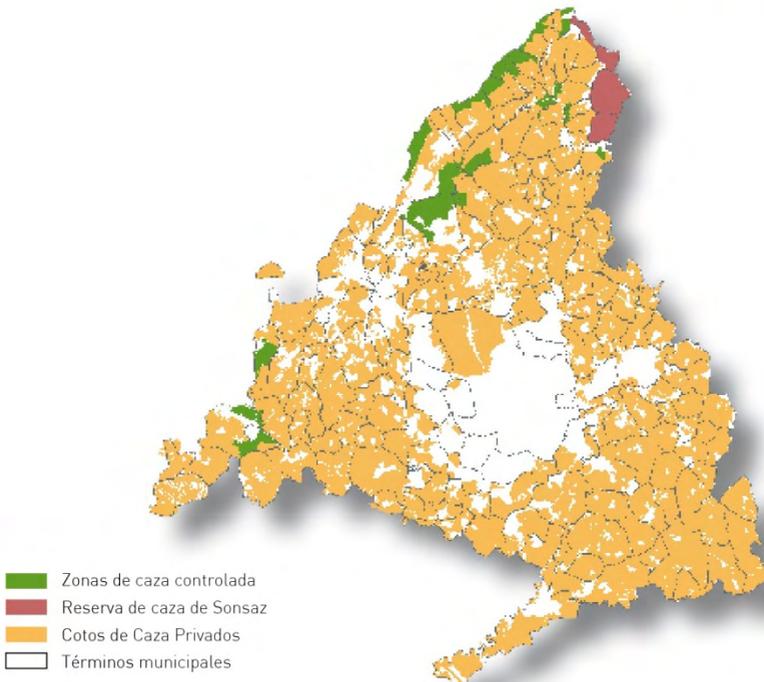
La **Reserva Nacional de Caza de Sonsaz** fue creada en el año 1973 con el objetivo de asegurar la pervivencia de las especies cinegéticas más representativas, especialmente el corzo, y la utilización racional de la riqueza cinegética. Abarca municipios de Madrid y Castilla-La Mancha; en la Comunidad de Madrid ocupa una superficie de 11.276 hectáreas de los términos municipales de Montejo de la Sierra, La Hiruela, Puebla de la Sierra y El Atazar. El sorteo para la realización de **batidas de jabalíes** en las zonas de caza controlada y en la Reserva de caza se celebra el segundo mes de septiembre. Durante 2016 se recibieron 1.014 solicitudes procedentes de cazadores no locales (los

empadronados en los municipios incluidos en estas zonas no requieren solicitud), adjudicándose 526 permisos para puestos fijos. El número total de puestos fue 2.786, sumando los adjudicados a cazadores locales más los adjudicados por sorteo.

Para la caza de **cabra montés en la modalidad de rececho** en la Reserva de caza el sorteo se celebra el último viernes del mes de septiembre. En 2016 se recibieron 1.938 solicitudes.

Además, durante la temporada 2015-2016 se han realizado previa autorización 65 cacerías en el ámbito territorial de las Zonas de Caza Controlada y de la Reserva Nacional de Caza de Sonsaz, con un resultado de 73 jabalíes abatidos. En cuanto a la caza del corzo en esta Reserva hay que indicar que se han abatido 25 ejemplares.

Cotos de caza, zonas de caza controlada y Reserva Nacional de Caza de Sonsaz



En la Comunidad de Madrid también es posible practicar el ejercicio de la caza en los **pasos tradicionales de palomas migratorias** situados en la divisoria de aguas de las zonas montañosas más elevadas, en la Sierra de Guadarrama y en la Reserva Nacional de Caza de Sonsaz. Existen 11 pasos, en los que sólo se permite la caza de palomas y de zorzales; la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio oferta por sorteo los puestos de los pasos que gestiona directamente: Alto de la Hiruela, El Boquerón, Collado de las Palomas, Navafría y el Salinero. Durante el año 2016 se recibieron 794 solicitudes para estos pasos y se adjudicaron 1.888 permisos, con la elección del puesto por parte de los solicitantes en el orden resultante del sorteo. El número de permisos es superior al de solicitudes ya que una misma solicitud habilita para la expedición de varios permisos. El resto de los pasos están dentro de cotos privados de caza, y por lo tanto su gestión corresponde a sus titulares.

En lo relativo al control de poblaciones es conveniente destacar que durante el año 2016 se han extraído 168 cabras monteses del Parque Nacional de la Sierra del Guadarrama para su traslado y reubicación.

2. PESCA

Los ríos y masas de agua de la Comunidad de Madrid donde se puede realizar la actividad piscícola se dividen entre los que pertenecen a la **zona truchera** o los que están fuera de ella. La zona truchera está situada en las zonas serranas del norte y noroeste de Madrid; le corresponde un régimen de mayor protección con el fin de no perjudicar a la trucha común (*Salmo trutta fario*), y en función de este criterio se establecen períodos hábiles y modalidades específicas para practicar la pesca en esa zona. Las modalidades pueden ser extractivas y de captura y suelta, variando en función de las necesidades de protección de determinadas especies o poblaciones piscícolas.

Las **especies** que pueden ser **objeto de pesca** se definen para cada temporada en la Orden anual y para 2016 han sido: trucha común (*Salmo trutta*), barbo común (*Barbus bocagei*), boga de río (*Chondrostoma polylepis*), cacho (*Squalius pyrenaicus*), carpín (*Carassius spp.*), gobio (*Gobio gobio*), tenca (*Tinca tinca*) y salvelino (*Salvelinus fontinalis*). En la Orden también se fijan el número de ejemplares máximo que se puede capturar de cada especie y su dimensión mínima.

Además de estas especies, también son susceptibles de pesca, como método para su gestión, control y erradicación del medio natural, los ejemplares de las siguientes especies incluidas en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras cuya introducción se produjo con anterioridad a la entrada en vigor de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, con el fin de evitar que se extiendan fuera de los límites de sus áreas de distribución:

- Alburno (*Alburnus alburnus*)
- Black-bass (*Micropterus salmoides*)
- Carpa (*Cyprinus carpio*)
- Gambusia (*Gambusia holbrooki*)
- Lucio (*Esox lucius*)
- Lucioperca (*Stizostedion lucioperca*)
- Pez gato (*Ictalurus melas* – *Ameiurus melas*)
- Trucha arco-iris (*Oncorhynchus mykiss*)
- Carpín sin madre (*Leucaspis delineatus*)
- Percasol (*Lepomis gibbosus*)
- Cangrejo señal (*Pascifastacus leniusculus*)
- Cangrejo de las marismas (*Procambarus clarkii*)

A estas especies les será de aplicación lo contemplado en el artículo 25 de la Orden anual de vedas relativo a la Introducción de especies incluidas en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras:

- Prohibición de introducción en el medio natural o de devolución en caso de ser extraídas.
- Solo repoblación, que se atenderá a la normativa legal en vigor en el momento, con autorización de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio y por razones de investigación, educación o repoblación ligada a la gestión.
- Prohibición de devolución al medio natural de los ejemplares de las especies animales incluidas en el Catálogo sobre los que haya sido adquirida la posesión.
- Prohibición de su posesión, transporte, tráfico y comercio de ejemplares vivos o muertos y de sus restos o propágulos, incluyendo el comercio exterior.
- Permitida la posesión y el transporte de los ejemplares capturados mediante la pesca, una vez sacrificados, cuando sea con fines de autoconsumo (incluidos trofeos) y su depósito en lugar apropiado para su eliminación (contenedores de

residuos orgánicos más próximos o comederos autorizados de aves necrófagas, en este último caso hace falta autorización).

Con el fin de conservar las poblaciones piscícolas queda **prohibida** la captura de ejemplares de las siguientes especies:

- Anguila (*Anguilla anguilla*)
- Barbo comizo (*Barbus comizo*)
- Calandino (*Tropinophoxinellus – Squalius alburnoides*)
- Lamprehuela o locha de calderón (*Cobitis calderoni*)
- Bermejuela (*Rutilus arcasii*)
- Colmilleja (*Cobitis paludica*)
- Pardilla (*Rutilus lemmingii*)
- Cangrejo autóctono (*Austropotamobius pallipes*)

Según el régimen de pesca, los tramos, tanto dentro como fuera de la zona truchera, se clasifican en:

- **Tramos libres:** Son las aguas públicas susceptibles de aprovechamiento piscícola. En ellos se puede practicar la pesca sin más limitaciones que las de la Orden anual y el único requisito necesario es llevar consigo la licencia en vigor, expedida tras el pago de la correspondiente tasa, y el documento de identidad. Hay tramos libres tanto en la zona truchera como fuera de ella. En determinados tramos libres la única modalidad permitida es “captura y suelta”. Estos tramos son los relacionados en el Anexo X e incluyen los tramos libres de la zona truchera.
- **Tramos vedados:** En los que se prohíbe el ejercicio de la pesca por razones de índole biológico-sanitaria, de regulación de recursos hídricos, de protección de las aguas, los cauces o la fauna presente o de ordenación del aprovechamiento. Son los definidos en la Orden anual, Anexo VII.
- **Tramos acotados o cotos de pesca:** Son los tramos y masas de aguas delimitadas, con especiales condiciones hidrobiológicas, donde esta actividad puede desarrollarse con fines exclusivamente recreativos mediante un aprovechamiento ordenado que regule la presión de pesca de los mismos. En estos cotos es preciso disponer, además de la licencia, de un permiso personal e intransferible para cada fecha, sujeto al pago de tasa, que permita controlar la

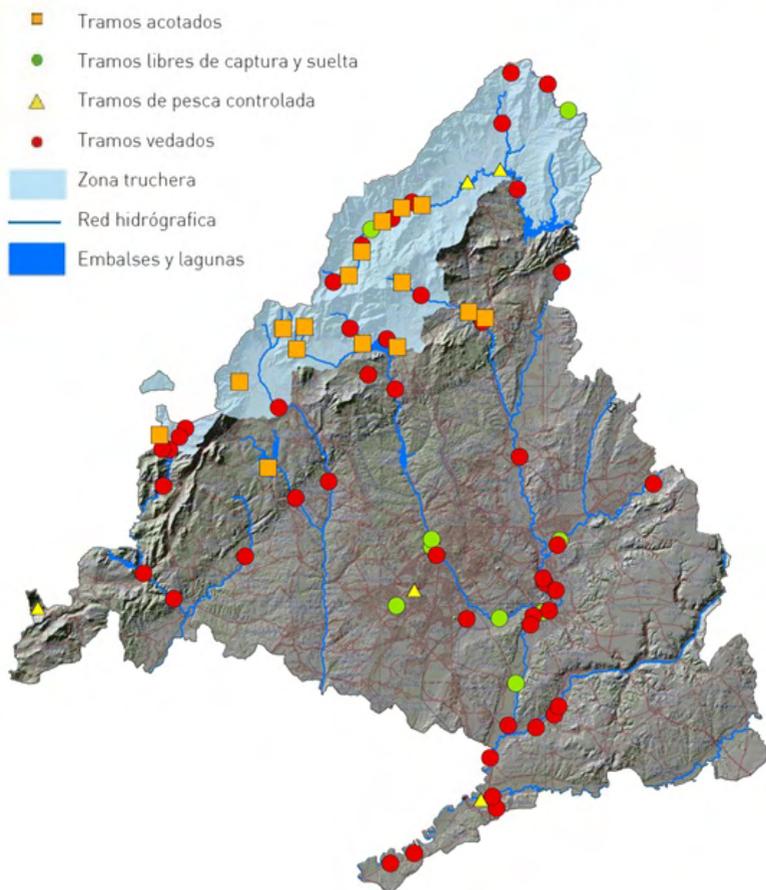
presión de pesca ejercida. Se consideran acotados en cada temporada los incluidos en el Anexo II de la Orden anual.

En 2016 hay 16 cotos, algunos de ellos divididos en varios tramos o zonas, en los ríos y embalses de la Comunidad de Madrid. De ellos, 8 están gestionados por la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio y los 8 restantes están consorciados con sociedades de pescadores, que también están habilitadas para expedir permisos en sus correspondientes consorcios. Durante la temporada 2016, se han expedido 25.111 permisos de pesca en los cotos.

- **Tramos de pesca controlada:** Se trata de los tramos y masas de agua delimitadas en los que se considera conveniente controlar la presión del aprovechamiento piscícola, con fines de seguimiento de poblaciones y/o control de especies invasoras. También en estos tramos es necesario disponer, además de la licencia, de un permiso personal para la fecha y lugar en que se prevea realizar la práctica. Al ser una colaboración en la gestión de tramos no acotados no se aplican tasas; el pescador debe entregar los resultados mínimos de capturas incluidos en el propio permiso. Están relacionados en el Anexo III de la Orden anual. En 2016 en los cinco tramos habilitados como zonas de pesca controlada: lago Butarque, río Tajo en Aranjuez y embalses de Los Morales, Riosequillo y Puentes Viejas, se desarrollaron un total de 10.075 jornadas de pesca.
- **Tramos experimentales de pesca:** Aguas en que será autorizado un aprovechamiento piscícola moderado con fines científicos y de forma experimental, y en modalidad de “captura y suelta”, con el fin de realizar la toma de datos de control y seguimiento de poblaciones piscícolas existentes. Los requisitos se fijan por Resolución motivada del Director General del Medio Ambiente que regule las condiciones del aprovechamiento. En 2016 no se han realizado actuaciones en ninguno de estos tramos.

Además de en los tramos del Anexo X de la Orden, la modalidad de “captura y suelta” también es la única permitida en los tramos experimentales de pesca y en determinados tramos especificados dentro de los cotos de pesca, así como, con carácter general durante 2016, todos los lunes en cualquier tramo de la Comunidad de Madrid donde esté permitido el ejercicio de la pesca.

Tramos de pesca



■ Licencias de caza y de pesca

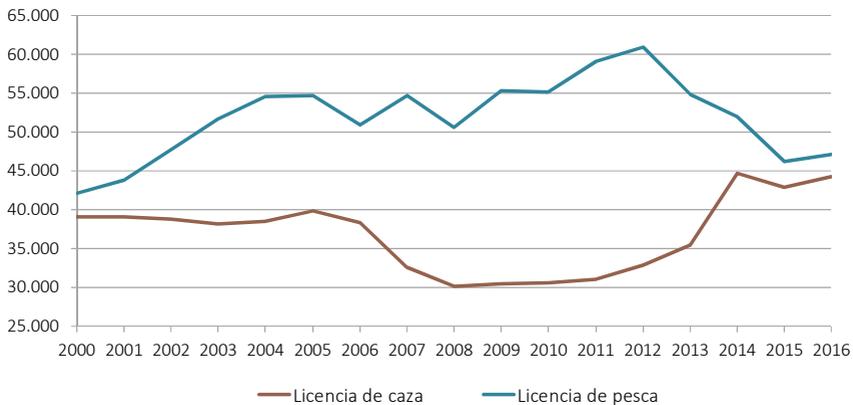
La Comunidad de Madrid expide las licencias de caza y de pesca exclusivamente con validez para su ámbito territorial, documento necesario para el ejercicio de la actividad cinegética o de la actividad piscícola dentro del territorio madrileño.

Esta licencia habilita a su poseedor para el empleo de cualquier **procedimiento legal autorizado de captura** de especies objeto de caza o pesca para cada temporada y en cualquiera de los tipos de terrenos o tramos en los que esté permitida la actividad cinegética o piscícola.

Las licencias de caza y las licencias de pesca se pueden solicitar y renovar por un período de uno a cinco años computables desde la fecha de su expedición. En el caso de los mayores de 65 años la vigencia es indefinida. La edad mínima para el ejercicio de la caza es de 14 años.

En 2015, fruto del Convenio de Colaboración suscrito por la Comunidad de Madrid, junto con el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y las Comunidades Autónomas de Asturias, Comunidad Valenciana, Aragón, Extremadura y Castilla y León, comenzaron a funcionar las licencias interautonómicas de caza y pesca, que permiten, para sus titulares, ejercer la actividad cinegética y piscícola en el territorio de cualquier de estas Comunidades Autónomas, respetando, eso sí, la legislación vigente en cada una de ellas. Ambas licencias tienen validez por un año.

Licencias de caza y de pesca vigentes



Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Área de Conservación de Flora y Fauna.

Diciembre 2017

Durante el año 2016 el número de licencias vigentes de caza ha sido de 44.201, de las cuales 17.979 se han expedido ese año; de éstas, 3.545 fueron interautonómicas. Respecto a la pesca, el número de licencias vigentes ha sido de 47.110, de las cuales

21.580 se han expedido ese año, siendo 9.820 el número de licencias interautonómicas de pesca. El valor total de las licencias expedidas entre ambas modalidades fue de 1.049.885,20 €.

Las competencias en estas materias las desarrolla el Área de Conservación de Flora y Fauna de la Dirección General del Medio Ambiente.



Referencias legales:

- Ley de Pesca Fluvial, de 20 de febrero de 1942.
- Ley 1/1970, de 4 de abril, de Caza, y su Reglamento de desarrollo, aprobado por Decreto 506/1971.
- Real Decreto 1095/1989, de 8 de septiembre, por el que se declaran las especies objeto de caza y pesca y normas para su protección.
- Real Decreto 1118/1989, de 15 de septiembre, por el que se determinan las especies de caza y pesca comercializables.
- Decreto 47/1991, de 21 de junio, sobre la implantación obligatoria del Plan de Aprovechamiento Cinegético.
- Decreto 23/2015, de 23 de abril, del Consejo de Gobierno, por el que se regula el procedimiento para la expedición de licencias de caza y pesca en la Comunidad de Madrid.
- Órdenes 591/2015, de 23 de abril, y 637/2016, de 21 de abril, (corregida por Orden 773/2016, de 17 de mayo) de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio, por la que se fijan las limitaciones y épocas hábiles de caza que regirán durante las temporadas 2015-2016 y 2016-2017, respectivamente.
- Orden 222/2016, de 17 de febrero, de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio, sobre establecimiento de vedas y regulación especial de la actividad piscícola en los ríos, arroyos y embalses de la Comunidad de Madrid, para el ejercicio de 2016, modificada por la Orden 1465/2016, de 29 de julio.
- Orden 862/2015, de 21 de mayo, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que, en desarrollo del Decreto 23/2015, de 23 de abril, del Consejo de Gobierno, se regula el curso de cazador.
- Orden 3277/2015, de 13 de noviembre, de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio, por la que en desarrollo del Decreto 23/2015, de 23 de abril, del Consejo de Gobierno, se regula el procedimiento para la expedición por la Comunidad de Madrid de licencias interautonómicas de caza y pesca en aguas continentales.
- Resolución de 9 de septiembre de 2013, del Director General del Medio Ambiente, por la que se hace pública la relación de acotados de pesca de la Comunidad de Madrid afectados por la Disposición Transitoria Tercera del Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras.

Más información:

- Portal institucional de la Comunidad de Madrid: www.madrid.org

Vías pecuarias

Las vías pecuarias son los caminos milenarios usados tradicionalmente para el tránsito ganadero, fundamentalmente entre los pastos de dehesas de invierno al sur y de verano al norte. Constituyeron la infraestructura fundamental de la trashumancia castellana que se desarrolló durante la Edad Media. Las principales vías pecuarias son las Cañadas Reales, trazados de muy largo recorrido que atraviesan la Península con dirección predominante norte-sur, existiendo también otras categorías menores de vías pecuarias tipificadas en función de su anchura: cordeles, veredas y, también en la Comunidad de Madrid, coladas; junto a ellas, otras categorías asociadas al descanso de los rebaños en sus desplazamientos (descansaderos, abrevaderos y majadas).

El conjunto formado por las Cañadas Reales y demás vías pecuarias españolas constituyen un patrimonio histórico único en Europa y en el mundo, que es necesario preservar y promocionar. El territorio de la Comunidad de Madrid, como centro geográfico peninsular, es atravesado por cuatro Cañadas Reales (Soriano Oriental, Galiana, Segoviana y Leonesa Oriental), además de por gran número de otras vías pecuarias que sumadas totalizan 4.104 kilómetros de longitud y más de 13.000 hectáreas de superficie.

VÍAS PECUARIAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID 2016

Nº de vías pecuarias			Longitud vías pecuarias (km)		
Nº total	Deslindadas (% sobre total)	Amojonadas (% sobre total)	Longitud total	Deslindadas (% sobre total)	Amojonadas (% sobre total)
1.767	519 (29%)	325 (18%)	4.104,372	1.305,698 (32%)	932,259 (23%)

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General de Agricultura y Ganadería. Área de Vías Pecuarias.

Mayo 2017

La naturaleza jurídica de las Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid está recogida en la Ley 8/1998, de 15 de junio, que las define y determina las competencias que corresponden a la Comunidad de Madrid así como su clasificación en cañadas, cordeles

y veredas, según su anchura, además de añadir las coladas y otras sin anchura determinada.

Las potestades administrativas de la Comunidad de Madrid sobre las vías pecuarias son las habituales de defensa de su demanio: recuperación de oficio, investigación, clasificación, deslinde y amojonamiento, cuyo objetivo es hacer posible su recuperación, salvaguarda, protección y creación del patrimonio.

La **clasificación** es el acto declarativo por el que se determina su existencia, anchura, trazado y demás características físicas generales de cada vía pecuaria. La práctica totalidad de las vías pecuarias de la Comunidad de Madrid están clasificadas.

El **deslinde** es el acto administrativo por el que se definen los límites de las vías pecuarias previamente clasificadas. Del total de vías pecuarias clasificadas, un 32% están deslindadas.

Una vez aprobado el deslinde de una vía pecuaria, se procede a su **amojonamiento**, acto administrativo por el que se determinan los límites de la vía pecuaria y se señalizan con carácter permanente sobre el terreno. En la Comunidad de Madrid, un 23% de las vías pecuarias clasificadas están amojonadas.

En la siguiente tabla se muestra el número y longitud de las vías pecuarias de la Comunidad de Madrid en función de su tipología y situación administrativa.

VÍAS PECUARIAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID 2016						
Tipología de vía pecuaria	Nº vías pecuarias			Longitud vías pecuarias (km)		
	Nº total	Deslindadas (% sobre total)	Amojonadas (% sobre total)	Longitud total	Deslindadas (% sobre total)	Amojonadas (% sobre total)
Cañada	178	60 (34%)	37 (21%)	703,053	311,673 (44%)	230,721 (33%)
Cordel	311	97 (31%)	47 (15%)	1.019,996	289,739 (28%)	203,955 (20%)
Vereda	350	87 (25%)	59 (17%)	1.096,055	331,496 (30%)	239,346 (22%)
Colada y otras	928	275 (30%)	182 (20%)	1.285,268	372,790 (29%)	258,237 (20%)

Fuente:
Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General de Agricultura y Ganadería. Área de Vías Pecuarias.

Mayo 2017

El conjunto de todas las vías pecuarias constituye el Inventario de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid, en el que se incluye la clasificación de cada vía pecuaria, determinando su existencia, anchura, trazado y demás características generales. El Inventario está disponible en el Portal de Transparencia de la Comunidad de Madrid (www.madrid.org/es/transparencia > Información económica y estadística > Patrimonio).

Las vías pecuarias son bienes de dominio público, y como tales, son inalienables (no se pueden vender), imprescriptibles (no prescriben con el paso del tiempo) e inembargables (no pueden ser embargados). Las actuaciones de la Comunidad de Madrid en materia de vías pecuarias se llevan a cabo a través del Área de Vías Pecuarias de la Dirección General de Agricultura y Ganadería, que ostenta las competencias en la materia.

El uso tradicional de las vías pecuarias continúa siendo la trashumancia estacional, la trasterminancia y demás movimientos de ganado de toda clase, que es libre, gratuito y prioritario a cualquier otro uso en la Comunidad de Madrid. No obstante, a sus funciones básicas agro-ganadera y forestal se añade actualmente el aspecto medioambiental y de conservación de los valores naturales, en particular la función que desempeñan como corredores ecológicos de interconexión entre espacios naturales. Asimismo, también cobra importancia su función socio-cultural, proporcionando a los ciudadanos una oportunidad de contactar con la naturaleza y con el rico patrimonio natural e histórico que representan.

De este modo, junto al uso característico y prioritario de las vías pecuarias (tránsito de ganado) cada vez adquieren una mayor importancia los usos compatibles y complementarios, como el paseo, el senderismo, la cabalgada, el cicloturismo, el esquí de fondo o la libre recogida de frutos sin ánimo de lucro.

Durante 2016, se ha iniciado la tramitación de un total de **935 nuevos expedientes** en el Área de Vías Pecuarias relacionados con este dominio público, de los cuales 388 fueron denuncias, 200 autorizaciones y 59 certificados e informes. Se tramitaron las siguientes actuaciones de carácter administrativo: 27 delimitaciones, 3 expedientes de clasificación o de modificación de la clasificación y 2 expedientes de modificaciones de trazado.

Además, se tramitaron **68 ocupaciones**, la mayoría con carácter temporal para la realización de infraestructuras, líneas de comunicaciones, instalaciones desmontables, entre otras, que necesitan atravesar estas vías.

También en 2016 se han tramitado expedientes relacionados con temas de urbanismo (28), carreteras (1), informes de impacto ambiental (22), copias de documentación (8) y otras solicitudes varias (129).

Conviene señalar que se gestionaron, en diferentes fases de tramitación, un volumen superior a los expedientes nuevos del ejercicio; por ejemplo, el número de renovaciones de ocupaciones sobre terrenos de dominio público pecuario se elevó a 834 expedientes, a los que hubo que requerir para que solicitasen la renovación y abonasen la tasa de ocupación, comprobar el ingreso de éste y emitir la correspondiente Resolución. A este número habría que añadir los 921 expedientes abiertos en años anteriores y que han exigido trámites administrativos desarrollados en 2016 (prórrogas de autorizaciones diversas, informes sectoriales en fases subsiguientes, etc.).

El presupuesto total ejecutado para la gestión de la Red de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid se ha distribuido en las siguientes obras y actuaciones:

- Actuaciones de acondicionamiento de caminos apoyados sobre la Red de Vías Pecuarias, concretamente sobre 7 tramos, invirtiéndose 180.894,15 euros, para una longitud de 31 kilómetros de caminos acondicionados, radicados en los municipios de Colmenar Viejo, Arroyomolinos, Titulcia-Aranjuez, Rivas-Vaciamadrid, Canencia, Fuente El Saz de Jarama y Guadalupe de la Sierra.
- En lo relativo a la recuperación de elementos singulares relacionados con la actividad ganadera, se han recuperado abrevaderos en El Molar, Fresnedillas de la Oliva y Rozas de Puerto Real; se han adecuado y vallado pasos inferiores bajo carreteras y líneas férreas para mejorar la seguridad en el manejo del ganado (Garganta de los Montes y Guadarrama) y se han mejorado las condiciones de tránsito del mismo en varios enclaves de la Sierra de Guadarrama (Alpedrete, Guadarrama y Collado Villalba) Colmenar del Arroyo y en Cadalso de los Vidrios, alcanzando una inversión de 82.522,20 euros.

La inversión para el acondicionamiento de zonas de uso público ha ascendido a 73.215,70 euros, que se han destinado a recuperar la "Cañada Real Segoviana" a su paso por Villanueva de Perales y Collado Villalba, al acondicionamiento del "Cordel de la Pica" en Villar del Olmo y a adecuar para uso público el "Descansadero del Lanchar" (Chapinería), así como para instalar una barrera para ordenar los usos en la "Vereda de los Barros", en Boadilla del Monte.

- Trabajos con objeto de prevenir incendios y mejorar el estado de conservación de la Red de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid por importe de 57.932,65 euros, en los que se incluye la realización de trabajos selvícolas, además de la ejecución de podas y apeos de ejemplares que presentaban riesgo de caída en varias vías pecuarias de la Red, y el mantenimiento de plantaciones de enclaves especialmente sensibles.
- También se ha continuado retirando escombros y vertidos en varios términos municipales de la Región, concretamente más de 3.800 m³ de material ilegalmente abandonado sobre dominio público pecuario, con un coste de 44.468,98 euros.
- Se han iniciado los trabajos de deslinde de dos vías pecuarias del término municipal de Villaviciosa de Odón ("Vereda de los Barros" y "Colada del Camino Viejo de Madrid o de Sacedón"), se ha repuesto el deslinde de las vías pecuarias de Aranjuez y se han iniciado los trabajos de clasificación de la vía pecuaria denominada "Cañada Real de Madrid".
- Adicionalmente se ha corregido la capa digital de la Red de Vías Pecuarias, incorporando la información de los deslindes aprobados, así como de las clasificaciones, concentraciones parcelarias y deslindes antiguos, que se van georreferenciando. El importe de todos estos trabajos de gestión jurídico-administrativa y cartográfica ha ascendido a 58.481,35 euros.
- Asimismo se han invertido 4.235,00 euros para actualizar y mantener el portal Web de la Red, a través del cual se puede consultar y/o descargar información institucional (Mapa e Inventario de la Red, legislación y régimen de usos,) permitiendo una optimización de recursos humanos y materiales, ya que de otro modo, habría que suministrar esta información por medios convencionales, en lugar de que el propio usuario los obtenga de manera más ágil y cómoda. También se puede acceder a contenidos recreativos y educativos (trípticos, tracks y mapas de rutas o libros).



Referencias legales:

- Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias (estatal).
- Ley 8/1998, de 15 de junio, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid.

Más información:

- Portal institucional de la Comunidad de Madrid: www.madrid.org



Producción ecológica

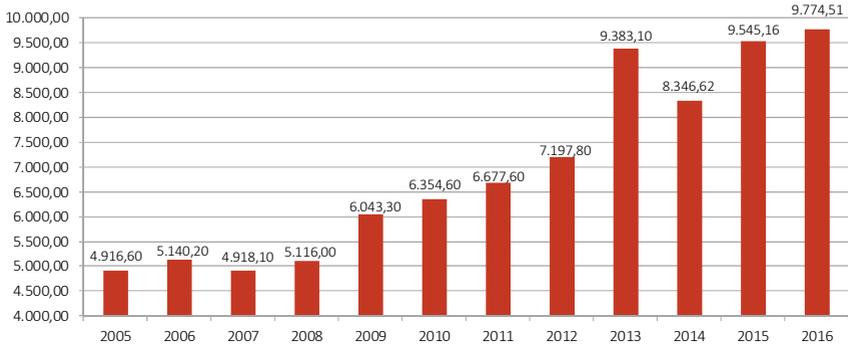
La agricultura y la ganadería ecológicas son métodos de producción agrarios que tienen como fin la obtención de alimentos de máxima calidad nutritiva y sensorial respetando el medio ambiente, conservando la fertilidad del suelo y procurando el bienestar animal, basándose para ello en el aprovechamiento racional de los recursos y sin emplear productos químicos de síntesis. Son prácticas de producción respetuosas con el medio ambiente y se pueden considerar como una opción de presente y futuro para contribuir al desarrollo rural.

En la Comunidad de Madrid, el organismo que ejerce como Autoridad de Control de la Producción Agraria Ecológica es el **Comité de Agricultura Ecológica de la Comunidad de Madrid (CAEM)**. Es un órgano desconcentrado cuyas tareas principales son controlar y certificar la producción ecológica garantizando el cumplimiento de la normativa de producción ecológica, además de promover el consumo y la difusión de los productos agroalimentarios ecológicos. A su vez, esta actividad del CAEM es supervisada por la Dirección General de Agricultura y Ganadería de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.

Entre las funciones que se le confieren al CAEM destaca la de resolver sobre la conformidad o disconformidad con el régimen de control de los operadores de productos agroalimentarios ecológicos, previo informe vinculante del Comité de Calificación, así como formular propuestas en materia de producción agraria ecológica.

Durante 2016 la superficie total inscrita en **agricultura ecológica** en la Comunidad de Madrid ha sido de **9.774,51 ha**, frente a las 217 ha de 1996, año de creación del CAEM. El total de explotaciones inscritas en 2016 fue de 269.

Evolución de la superficie total inscrita en agricultura ecológica en la Comunidad de Madrid (ha)



Fuente:

Abril 2017

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Subdirección General de Recursos Agrarios. Área de Industrias Agroalimentarias.

Las principales superficies de cultivo corresponden a pastos, praderas y forrajes, con 3.846,56 ha, olivar (3.517,67 ha), cereales y leguminosas (912,39 ha), vid (486,16 ha) y frutos secos (33,16 ha). Destacan asimismo las 660 ha dedicadas al aprovechamiento apícola ecológico.

En 2016, en la Comunidad de Madrid existían 19 explotaciones de **ganadería ecológica** que albergan un total de 3.521 cabezas de ganado y 740 colmenas.

El número de animales sacrificados en 2016 al amparo de este tipo de producción ecológica fue de 234 cabezas.

GANADERÍA ECOLÓGICA EN LA COMUNIDAD DE MADRID 2016					
	Vacuno carne	Vacuno leche	Caprino leche	Equino	Apicultura
Nº explotaciones	11	2	1	1	4
Nº cabezas/ Nº colmenas	1.174	737	1.578	32	740

Fuente:

Abril 2017

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Subdirección General de Recursos Agrarios. Área de Industrias Agroalimentarias.

La producción ecológica comercializada por los operadores madrileños en 2016 ha sido de 7.780.386 kg, un 27,97% más que en 2015 (6.079.980 kg), y el valor de la producción comercializada fue de 18.817.699 €, superior en un 28,63% al valor de 2015 (14.628.913 €). En el etiquetado de los productos ecológicos se utilizaron 7.585.741 etiquetas numeradas, un 34,84% más que en 2016 (5.625.869).

COMERCIALIZACIÓN PRODUCCIÓN ECOLÓGICA 2016		
	Cantidad (kg)	Valor económico (€)
Productos ecológicos certificados comercializados	7.780.386	18.817.699
Mercancías de producción ecológica en tránsito certificadas	44.029.077	37.642.511

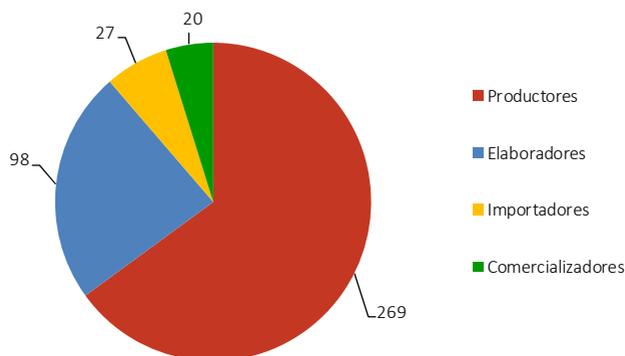
Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio. Subdirección General de Recursos Agrarios. Área de Industrias Agroalimentarias.

Abril 2017

El número de operadores de producción ecológica sometidos a control fue de 414 (364 operadores inscritos a nivel de NIF), de los que un 65% eran productores.

Operadores de producción ecológica sometidos a control 2016



Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio. Subdirección General de Recursos Agrarios. Área de Industrias Agroalimentarias.

Abril 2017

EVOLUCIÓN OPERADORES DE PRODUCCIÓN ECOLÓGICA SEGÚN ACTIVIDAD INDUSTRIAL^(*)

	2000	2007	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Bodegas y envasadores de vino, vinagre y licores	4	11	9	7	8	8	10	11
Almazaras y envasadoras de aceite de oliva	1	3	3	3	4	6	7	7
Aceites de semillas	0	0	2	2	2	2	1	1
Manipulación, envasado, comercialización e importación de hortofrutícolas frescos	5	4	12	13	11	10	10	19
Envasado y comercialización de miel	0	4	3	3	3	3	2	4
Conservas, semiconservas y zumos	0	6	4	4	4	4	4	5
Elaboración de especias, aromáticas y plantas de infusión	0	1	1	1	1	1	2	3
Panificación y pastas alimenticias	4	7	9	31	32	32	35	37
Galletería, confitería y pastelería	0	5	7	6	6	5	6	5
Manipulación, envasado y comercialización de frutos secos	0	3	7	8	6	7	4	4
Leche, queso y derivados lácteos	2	2	2	3	3	3	3	3
Manipulación, envasado y comercialización de granos	3	3	5	6	6	7	12	14
Preparados alimenticios	2	5	5	4	6	5	4	12
Complementos alimenticios	0	0	3	4	3	3	3	3
Envasado de huevos	1	0	0	0	0	0	0	0
Despiece, envasado y comercialización de carne	3	10	5	12	12	12	2	5
Embutidos y salazones cárnicos	0	0	1	1	0	1	1	1
Piensos y alimentos para animales	0	2	3	3	3	4	4	4
Elaboración de chocolate y otros productos de cacao	0	2	2	3	2	2	2	3
Manipulación, envasado, comercialización e importación de café	0	4	7	6	7	7	7	9

Nota: ^(*) Un mismo operador puede realizar más de una actividad industrial.

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Subdirección General de Recursos Agrarios. Área de Industrias Agroalimentarias.

Abril 2017



Referencias legales:

- Reglamento (CE) nº 834/2007 del Consejo de 28 de junio de 2007 sobre producción y etiquetado de los productos ecológicos y por el que se deroga el Reglamento (CEE) nº 2092/91.
- Reglamento (CE) nº 889/2008 de la Comisión, de 5 de septiembre de 2008, por el que se establecen disposiciones de aplicación del Reglamento (CE) nº 834/2007 del Consejo sobre producción y etiquetado de los productos ecológicos, con respecto a la producción ecológica, su etiquetado y su control.
- Reglamento (CE) nº 1235/2008 de la Comisión, de 8 de diciembre de 2008, por el que se establecen las disposiciones de aplicación del Reglamento (CE) nº 834/2007 del Consejo en lo que se refiere a las importaciones de productos ecológicos procedentes de terceros países.
- Reglamento de ejecución (UE) nº 392/2013 de la Comisión, de 29 de abril de 2013, que modifica el Reglamento (CE) nº 889/2008, en lo que respecta al régimen de control de la producción ecológica.
- Real Decreto 833/2014, de 3 de octubre, por el que se establece y regula el Registro General de Operadores Ecológicos y se crea la Mesa de coordinación de la producción ecológica.
- Orden 3628/1996, de 20 de mayo, de la Consejería de Economía y Empleo, por la que se crea el Comité de Agricultura Ecológica de la Comunidad de Madrid y se regulan sus funciones y composición.

Más información:

- Portal institucional de la Comunidad de Madrid: www.madrid.org
- Comité de Agricultura Ecológica de la Comunidad de Madrid: www.caem.es

ANÁLISIS AMBIENTAL DE PLANES Y PROGRAMAS

EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA

Con fecha 11 de diciembre de 2013 se publica en el Boletín Oficial del Estado (BOE) la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, incorporándose al ordenamiento jurídico interno la Directiva 2001/42/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, y la Directiva 2011/92/UE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de diciembre, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente. Dicha Ley unifica en un único texto legal el régimen jurídico de la evaluación ambiental de planes y programas (Evaluación Ambiental Estratégica –EAE–) que, hasta ese momento, se encontraba regulada en la Ley 9/2006, de 28 de abril, así como de proyectos (Evaluación de Impacto Ambiental –EIA–), que se regulaba en el Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero.

La Comunidad de Madrid, a través de la Disposición Transitoria Primera de la Ley 4/2014, de 22 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas, regula el régimen transitorio en materia de evaluación ambiental en tanto se apruebe una nueva legislación autonómica. Remite la evaluación ambiental a la normativa básica estatal en los términos recogidos en esa misma disposición, siendo, por tanto de aplicación en la Comunidad de Madrid desde diciembre de 2014 a todos los planes cuya evaluación ambiental estratégica se inicie a partir de la entrada en vigor de dicha ley.

A los efectos de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, se entiende por **evaluación ambiental estratégica** el procedimiento administrativo instrumental respecto del de aprobación o de adopción de **planes y programas**, a través del cual se analizan los posibles efectos significativos sobre el medio ambiente de los mismos.

En este contexto, se entiende por planes y programas el conjunto de estrategias, directrices y propuestas destinadas a satisfacer necesidades sociales, no ejecutables directamente, sino a través de su desarrollo por medio de uno o varios proyectos.

Procedimientos de evaluación ambiental estratégica:

1. **Procedimiento de evaluación ambiental estratégica ordinaria**, que concluye mediante la Declaración Ambiental Estratégica (Sección 1ª del Capítulo I del Título II de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre).
2. **Procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada**, que concluye mediante el Informe Ambiental Estratégico (Sección 2ª del Capítulo I del Título II). No obstante, el Informe Ambiental Estratégico puede determinar que el plan o programa debe someterse a una evaluación ambiental estratégica ordinaria por estimar que pueda tener efectos significativos sobre el medio ambiente.

Tanto la Declaración Ambiental Estratégica como el Informe Ambiental Estratégico tienen la consideración de informes preceptivos y determinantes.

En 2016 la Comunidad de Madrid ha iniciado, de conformidad con lo previsto en los artículos 18 y siguientes de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental y en la Disposición Transitoria Primera, “Régimen transitorio en materia de evaluación ambiental”, de la Ley 4/2014, de 22 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas de la Comunidad de Madrid, la tramitación de la evaluación ambiental ordinaria de la nueva “Estrategia de la Gestión Sostenible de los Residuos de la Comunidad de Madrid – 2017 - 2024” que desarrolla las medidas oportunas para hacer frente al creciente desafío que supone aprovechar los recursos contenidos en los residuos y limitar su impacto en el medio ambiente y el clima. Por tratarse de un tema de especial relevancia, la documentación íntegra del documento ha estado a disposición del público durante varios meses, tanto en página web de la Dirección General del Medio Ambiente como en el Portal de Transparencia de la Comunidad de Madrid dentro de la sección de participación ciudadana, con el objetivo de que, además de que estuviera al alcance de los casi 400 organismos consultados en el procedimiento, cualquier ciudadano pudiera participar realizando aportaciones y comentarios, a fin de lograr la máxima difusión posible.

En los expedientes iniciados en 2016, incluyendo la tramitación de la “Estrategia de Gestión Sostenible de los Residuos”, se han realizado en torno a 1.100 solicitudes de informe o consultas a Administraciones públicas o público interesado, recibiendo más de 400 escritos, informes o sugerencias sobre los temas consultados.

La Dirección General del Medio Ambiente ostenta las competencias en la materia, tramitándose los correspondientes expedientes por el Área de Análisis Ambiental de Planes y Programas. El trabajo de esta Área en 2016 ha dado como resultado un total de 161 expedientes iniciados, 173 resueltos y 313 en tramitación.

EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA 2016			
	Iniciados	Resueltos	En tramitación
Informes de Análisis Ambiental sobre planes generales	3	1	15
Informes de Análisis ambiental sobre modificaciones puntuales de planes generales	58	67	113
Informes de planes de sectorización	3	4	8
Informes ambientales de planes parciales	21	23	50
Informes ambientales sobre planes especiales	40	39	63
Proyectos de urbanización (Decreto 170/1998)	12	16	25
Informes varios	24	23	39
TOTAL	161	173	313

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
 Dirección General del Medio Ambiente. Área de Análisis Ambiental de Planes y Programas.

Abril 2017

EXPEDIENTES RESUELTOS 2016	
	Nº Informes
Planeamiento General:	
Planes Generales	1
Modificaciones Puntuales de Planes Generales	67
Planes de Sectorización	4
Total Planeamiento General	72
Planeamiento de desarrollo:	
Planes Parciales	23
Planes Especiales	39
Informes sobre Proyectos de Urbanización	16
Total Planeamiento de desarrollo	78
Informes Varios	23
TOTAL	173

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Área de Análisis Ambiental de Planes y Programas.

Abril 2017

**Referencias legales:**

- Directiva 2014/52/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de abril de 2014 por la que se modifica la Directiva 2011/92/UE, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.
- Directiva 2003/35/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 26 de mayo de 2003 por la que se establecen medidas para la participación del público en la elaboración de determinados planes y programas relacionados con el medio ambiente y por la que se modifican, en lo que se refiere a la participación del público y el acceso a la justicia, las Directiva 85/337/CEE y 96/61/CE del Consejo Europeo.
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- Ley 2/2002, de 19 de junio, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid.
- Ley 4/2014, de 22 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas (Disposición transitoria primera).

Más información:

- Portal institucional de la Comunidad de Madrid: www.madrid.org

EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DE PROYECTOS

Los proyectos susceptibles de provocar incidencias y repercusiones sobre el medio ambiente han de someterse al procedimiento de **Evaluación de Impacto Ambiental (EIA)**. El procedimiento de EIA garantiza que se tenga en cuenta el aspecto medioambiental en la toma de decisiones de los proyectos, y analiza los impactos ambientales susceptibles de producir efectos indeseables, estableciendo las medidas preventivas, correctivas y compensatorias que se requieran para prevenir o minimizar los mismos.

El marco jurídico en la Comunidad de Madrid durante el año 2016 ha sido la **Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación ambiental**, así como la Ley 2/2002, de 19 de junio, de Evaluación Ambiental, para los procedimientos iniciados antes del 12 de diciembre de 2014, fecha de la entrada en vigor de la primera.

La Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación ambiental, establece varios procedimientos ambientales a los que pueden ser sometidos actividades o proyectos con carácter previo a su implantación, modificación o ampliación:

1. **Procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria**, que concluye mediante la Declaración de Impacto Ambiental (Sección 1ª del Capítulo II del Título II de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre).
2. **Procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada**, que concluye mediante el Informe de Impacto Ambiental (Sección 2ª del Capítulo II del Título II). No obstante, el Informe de Impacto Ambiental puede determinar que el proyecto debe someterse a una evaluación de impacto ambiental ordinaria por tener efectos significativos sobre el medio ambiente.

Tanto la Declaración de Impacto Ambiental como el Informe de Impacto Ambiental tienen la consideración de informes preceptivos y determinantes.

Durante el año 2016, en la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio, a través del Área de Evaluación Ambiental de la Dirección General del Medio Ambiente, que ostenta las competencias en la materia, se ha dado inicio a 94 expedientes de evaluación de impacto ambiental según la Ley 21/2013, de 9 de

diciembre; 2 de ellos se tramitaron por el procedimiento ordinario y los 92 restantes por el simplificado. Se emitieron 53 Informes de Impacto Ambiental.

EXPEDIENTES DE PROCEDIMIENTOS DE EIA SEGÚN LEY 21/2013		
	Iniciados 2016	Resueltos 2016
Procedimiento Ordinario:		
Proyectos de carreteras	1	0
Proyectos de minería	1	0
Total Procedimiento Ordinario	2	0
Procedimiento Simplificado:		
Proyectos de minería	3	1
Proyectos de infraestructuras hidráulicas	2	3
Proyectos de industrias	22	9
Proyectos de gestión de residuos	32	27
Proyectos recreativos	11	5
Proyectos energéticos	5	1
Proyectos ganaderos	12	4
Proyectos de otros tipos	5	3
Total Procedimiento Simplificado	92	53
TOTAL	94	53

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Área de Evaluación Ambiental.

Junio 2017

Por su parte, la Ley 2/2002, de 19 de junio, de evaluación ambiental de la Comunidad de Madrid, establece también dos procedimientos:

1. Procedimiento Ordinario (Anexo II)
2. Procedimiento Abreviado (Anexo III)

Durante 2016, se han resuelto 10 expedientes de evaluación de impacto ambiental tramitados por el procedimiento ordinario de la Ley 2/2002, de 19 de junio, y otros 7 conforme al procedimiento abreviado.

Además, se han aprobado las modificaciones de 3 Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA) y la ampliación de la vigencia de 4 DIA.

EXPEDIENTES DE PROCEDIMIENTOS DE EIA SEGÚN LEY 2/2002	
	Resueltos 2016
Procedimiento Ordinario (Anexo Segundo):	
Proyectos ganaderos	2
Proyectos de minería	3
Proyectos de infraestructuras de transporte	4
Proyectos de infraestructuras hidráulicas	1
Total Procedimiento Ordinario	10
Procedimiento Abreviado (Anexo Tercero):	
Proyectos ganaderos	2
Proyectos de infraestructuras hidráulicas	2
Proyectos de industrias	1
Proyectos de gestión de residuos	1
Proyectos de otros tipos	1
Total Procedimiento Simplificado	7
TOTAL	17

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Área de Evaluación Ambiental.

Junio 2017

Los informes con los que concluyen los procedimientos de evaluación de impacto ambiental, tanto los tramitados con la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, como los tramitados conforme a la Ley 2/2002, de 19 de junio, han de publicarse en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid.

La Ley 2/2002, de 19 de junio, incluye el estudio Caso por Caso para aquellos proyectos incluidos en su Anexo Cuarto. En este trámite el órgano ambiental estudia cada caso concreto y determina si el proyecto debe someterse o no a alguno de los procedimientos anteriores. Para aquellos proyectos que, tras su análisis caso por caso, se determina que no han de someterse al trámite de EIA, se elabora un informe o

pronunciamiento en el que se motiva la decisión tomada. En 2016 se han resuelto 20 expedientes caso por caso.

Pronunciamientos de análisis caso por caso según Ley 2/2002	Resueltos 2016
Proyectos de infraestructuras hidráulicas	1
Proyectos recreativos	2
Proyectos de gestión de residuos	1
Proyectos energéticos	1
Proyectos de ganaderos	11
Proyectos de actividades en suelo no urbanizable	4
TOTAL	20

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Área de Evaluación Ambiental.

Junio 2017

Además de todo este trabajo, también se iniciaron otros 513 informes y consultas sobre asuntos varios no sujetos a procedimiento, y se resolvieron 458.

En todos los casos, las cantidades de expedientes iniciados y resueltos no tienen por qué coincidir porque se emiten resoluciones e informes correspondientes a expedientes de años anteriores, al igual que pueden quedar pendientes para años sucesivos expedientes iniciados el año en curso.

 **Referencias legales:**

- Directiva 2011/92/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 13 de septiembre de 2011 relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre de Evaluación Ambiental.
- Ley 2/2002, de 19 de junio, de evaluación ambiental de la Comunidad de Madrid.
- Ley 4/2014, de 22 de diciembre, de medidas fiscales y administrativas de la Comunidad de Madrid.

Más información:

- Portal institucional de la Comunidad de Madrid: www.madrid.org

CONTROL INTEGRADO DE LA CONTAMINACIÓN

Con objeto de prevenir y proteger el medio ambiente en su conjunto, haciendo hincapié en evitar la contaminación de la atmósfera, el agua y el suelo, la Unión Europea promulgó la Directiva 96/61/CE, relativa a la prevención y control integrados de la contaminación, conocida por sus siglas en inglés **IPPC**. Esta Directiva fue posteriormente derogada por la Directiva 2008/1/CE, que a su vez ha sido sustituida por la Directiva 2010/75/UE (Directiva de Emisiones Industriales) a partir del 7 de enero de 2014.

La Directiva 96/61/CEE fue incorporada al ordenamiento jurídico español mediante la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, que obliga a las empresas incluidas en su ámbito de aplicación a disponer de la **Autorización Ambiental Integrada (AAI)**, figura que sustituye y reúne en un único acto administrativo a todas las autorizaciones de carácter ambiental exigibles hasta entonces.

La Ley 16/2002, de 1 de julio, fue modificada mediante la Ley 5/2013, de 11 de junio, y el Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, para incorporar las novedades establecidas por la Directiva 2010/75/UE, entre ellas la modificación del ámbito de aplicación para ampliar los tipos y sectores a las que pertenecen las instalaciones a las que se aplica la norma, la simplificación de la tramitación relativa a la AAI o el refuerzo en la aplicación de las Mejores Técnicas Disponibles (MTD) y los Valores Límite de Emisión (VLE) establecidos en función de las conclusiones relativas a las MTD.¹

Durante 2016, el número de complejos industriales de la Comunidad de Madrid incluidos en el ámbito de aplicación de la Ley 16/2002, de 1 de julio, fue de 165.

¹ A finales de 2016 fue promulgado el Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, que aprueba en una única norma el texto refundido de la Ley de Prevención y Control Integrados de la Contaminación y sus sucesivas modificaciones y deroga la citada Ley 16/2002, de 1 de julio, a partir del 1 de enero de 2017 (día siguiente a su publicación en el Boletín Oficial del Estado).

AUTORIZACIONES AMBIENTALES INTEGRADAS (AAI)	2016
Nº complejos industriales incluidos en el ámbito de aplicación IPPC	165
AAI otorgadas, incluidas modificaciones, bajas y fusiones por actualizaciones	50
Informes de seguimiento del contenido de las AAI	328
Informes relativos a consultas relacionadas con el Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre	258

Fuente:

Junio 2017

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Área de Control Integrado de la Contaminación.

Las empresas inventariadas sometidas a Autorización Ambiental Integrada por sector de actividad se muestran a continuación:

Sector industrial	Nº empresas sometidas a AAI
Instalaciones de combustión	7
Consumo de disolventes	9
Producción y transformación de metales	44
Industrias minerales	9
Industria química	17
Gestión de residuos	52
Fabricación de papel	1
Industrias agroalimentarias y explotaciones ganaderas	26
TOTAL	165

Fuente:

Junio 2017

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Área de Control Integrado de la Contaminación.

A partir de la Directiva 96/61/CE, la Unión Europea aprobó la Decisión 2000/479/CE, relativa a la realización de un Inventario Europeo de Emisiones Contaminantes (EPER), la cual establecía que cada Comunidad Autónoma debía disponer de información sistematizada sobre las principales emisiones y los focos de las mismas, así como los valores límite de emisión autorizados y las Mejores Técnicas Disponibles (MTD) y otros aspectos como las características técnicas de la instalación.

El Registro Europeo de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (E-PRTR, por su siglas en inglés), establecido por el Reglamento (CE) nº 166/2006, sustituyó al antiguo EPER, pero supone un paso más allá que aquél al exigir que se comunique información sobre un mayor número de contaminantes, actividades y emisiones. En España, el E-PRTR es regulado por el Real Decreto 508/2007, de 20 de abril.

Durante 2016, el número de empresas inventariadas en la Comunidad de Madrid obligadas a notificar periódicamente los datos de sus emisiones a la atmósfera, al agua y al suelo fue de 187. De ellas, 183 han notificado, por lo que el porcentaje de participación en E-PRTR fue del 97,8%.

En la siguiente tabla se muestran los datos de los registros EPER/E-PRTR desde el año 2005. Hasta 2007 la obligación de notificación contemplada era aplicable a las empresas afectadas por la Ley 16/2002, de 1 de julio, a partir de ese año se incluyen las afectadas por el Real Decreto 508/2007, de 20 de abril.

REGISTRO EUROPEO DE EMISIONES Y TRANSFERENCIA DE CONTAMINANTES (E-PRTR)					
	Nº de empresas que han notificado EPER/PRTR	Nº de empresas inventariadas	Nº de empresas sin notificar EPER/PRTR	Participación en PRTR (%)	Informes relativos al PRTR
2005	130	141	11	92,2	-
2006	110	153	43	71,9	-
2007	167	179	12	93,3	-
2008	167	184	17	90,8	-
2009	173	180	7	96,1	-
2010	161	169	8	95,3	-
2011	153	164	11	93,3	210
2012	150	162	12	92,6	210
2013	148	159	11	93,1	220
2014	159	197	38	80,7	220
2015	184	184	0	100	220
2016	183	187	4	97,8	220

Fuente: Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio. Dirección General del Medio Ambiente. Área de Control Integrado de la Contaminación.

Diciembre 2017

**Referencias legales:**

- Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 24 de noviembre de 2010 sobre las emisiones industriales (prevención y control integrados de la contaminación) (Versión refundida).
- Reglamento (CE) nº 166/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de enero de 2006 relativo al establecimiento de un registro europeo de emisiones y transferencias de contaminantes y por el que se modifican las Directivas 91/689/CEE y 96/61/CE del Consejo.
- Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación (derogada a partir del 1 de enero de 2017 por el Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre).
- Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.
- Real Decreto 508/2007, de 20 de abril, por el que se regula el suministro de información sobre emisiones del Reglamento E-PRTR y de las Autorizaciones Ambientales Integradas.

Más información:

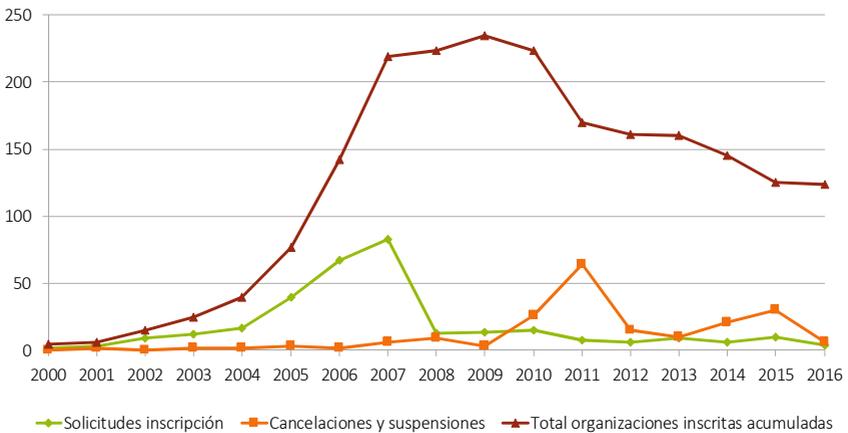
- Portal institucional de la Comunidad de Madrid: www.madrid.org
- Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes: www.prtr-es.es

SISTEMA COMUNITARIO DE GESTIÓN Y AUDITORÍA MEDIOAMBIENTAL (EMAS)

El Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medioambiental (EMAS) es un instrumento amparado por una norma de rango legal (Reglamento (CE) nº 1221/2009) al cual pueden adherirse de manera voluntaria las empresas y organizaciones y que les permite la evaluación y mejora continua de su comportamiento medioambiental a través de una **Declaración Ambiental** validada.

El Decreto 25/2003, de 27 de febrero, establece el procedimiento a seguir para la inscripción en el Registro EMAS de la Comunidad de Madrid por parte de una organización, en aplicación del Reglamento EMAS. En la página siguiente se puede ver un esquema de este procedimiento.

Evolución organizaciones adheridas a EMAS

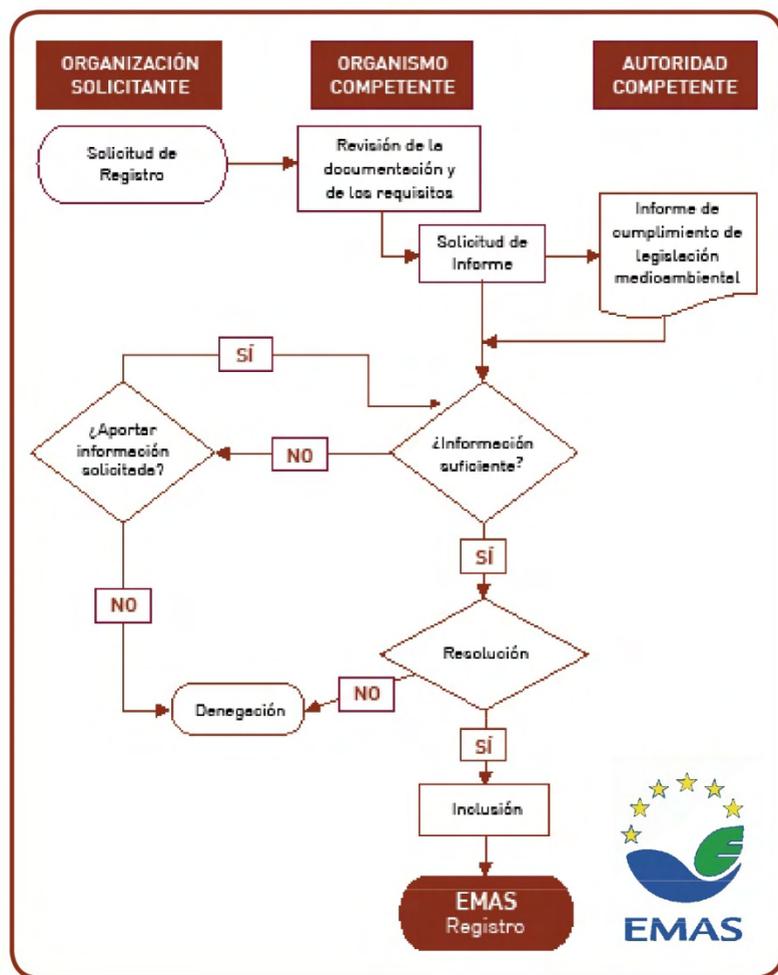


Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Área de Control Integrado de la Contaminación.

Junio 2017

Esquema del procedimiento de inscripción en el registro EMAS



Durante 2016, el Área de Control Integrado de la Contaminación de la Dirección General del Medio Ambiente de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio, competente en la materia, ha procedido a inscribir en el Registro EMAS de la Comunidad de Madrid a 4 nuevas organizaciones y ha realizado los trámites necesarios para la actualización y renovación de otras 109. También se ha procedido al levantamiento de una suspensión. Asimismo, se han llevado a cabo 6 cancelaciones y suspensiones, que se contemplan en los datos sin considerar el motivo específico de las mismas, pudiendo deberse a bajas voluntarias, cambios en la razón social de la empresa registrada o incumplimientos de los requisitos que motivan la baja en el registro. Teniendo en cuenta estos parámetros, a finales de 2016 existen **124 organizaciones adheridas a EMAS en la Comunidad de Madrid.**



Referencias legales:

- Reglamento (CE) nº 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de noviembre de 2009 relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS III).
- Decisión de la Comisión de 7 de diciembre de 2011 relativa a una guía sobre el Registro Corporativo de Organización de la UE, de terceros países y de ámbito mundial de conformidad con el Reglamento (CE) nº 1221/2009.
- Real Decreto 239/2013, de 5 de abril, por el que se establecen las normas para la aplicación del Reglamento (CE) nº 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2009, relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS), y por el que se derogan el Reglamento (CE) nº 761/2001 y las Decisiones 2001/681/CE y 2006/193/CE de la Comisión.
- Decreto 25/2003, de 27 de febrero, por el que se establece el procedimiento para la aplicación en la Comunidad de Madrid del Reglamento (CE) nº 761/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se permite que las organizaciones se adhieran con carácter voluntario a un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS) (derogado por Reglamento (CE) nº 1221/2009).

Más información:

- Portal institucional de la Comunidad de Madrid: www.madrid.org

ETIQUETA ECOLÓGICA EUROPEA



La etiqueta ecológica de la Unión Europea es un distintivo que permite, de forma voluntaria, que todas las organizaciones puedan promover productos o servicios que reduzcan los efectos ambientales adversos durante todo su ciclo de vida, en comparación con otros productos o servicios más contaminantes de la misma categoría, contribuyendo así a un uso eficaz de los recursos y a un elevado nivel de protección del medio ambiente. Los fabricantes de productos y servicios que cumplan los requisitos de este sistema pueden solicitar la concesión de la etiqueta ecológica al órgano competente para, una vez concedida, poder usar el logotipo e informar a los consumidores acerca de las ventajas y mejoras que supone el consumo de su producto, permitiendo de este modo que la sociedad identifique este distintivo como un sello de calidad y garantía de buenas prácticas medioambientales.

En la Comunidad de Madrid, las competencias en la materia las ostenta el Área de Control Integrado de la Contaminación de la Dirección General del Medio Ambiente de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio, que, en aplicación del Decreto 216/2003, de 16 octubre, tramita los procedimientos de solicitud de etiqueta ecológica, promueve su implantación en la Comunidad de Madrid y controla y vigila la correcta aplicación del sistema en la región.

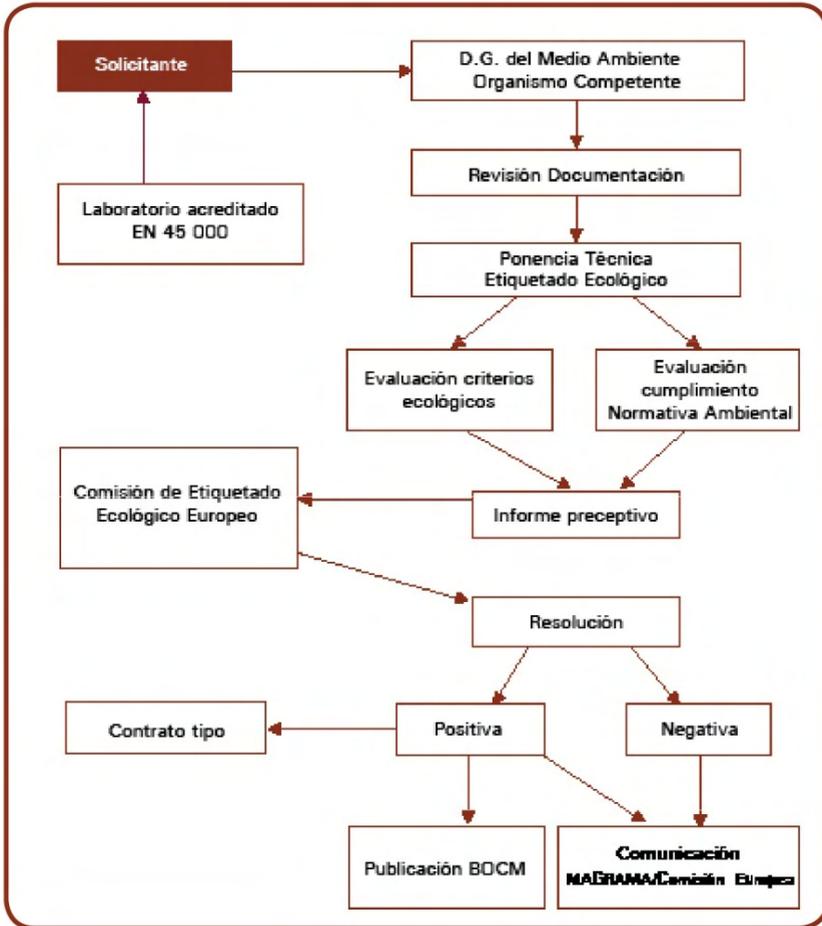
El procedimiento de concesión de la etiqueta ecológica europea a un producto o servicio se detalla en la figura de la página siguiente.

Durante 2016, no se ha tramitado ninguna nueva solicitud de concesión de etiqueta ecológica en la Comunidad de Madrid, ni tampoco ha habido cancelaciones ni traslados a órganos competentes de otras Comunidades Autónomas. Sí se ha producido un cambio de organismo competente francés a la Comunidad de Madrid para productos lubricantes, así como un cambio de titularidad y cambio de denominación de producto.

En este sentido, hay que tener en cuenta que la entonces Dirección General de Evaluación Ambiental (actual Dirección General del Medio Ambiente) fue designada órgano competente de manera subsidiaria para tramitar expedientes de concesión de

etiqueta ecológica de otras Comunidades Autónomas que carecían del mismo, por lo que la Comunidad de Madrid tramitó concesiones de etiqueta ecológica a productos fabricados por empresas ubicadas en Navarra, Castilla y León y Aragón.

Esquema del procedimiento de concesión de la etiqueta ecológica europea



Posteriormente, al ser ya designados órganos competentes en estas Comunidades Autónomas, en 2010 se procedió a dar traslado al órgano competente de Castilla y León de los expedientes de ocho productos con concesión de etiqueta ecológica otorgadas por la Comunidad de Madrid. De igual modo, en 2014 se procedió a traspasar al órgano competente de la Comunidad Foral de Navarra los expedientes de dos productos con concesión de etiqueta ecológica. La concesión al producto fabricado en una empresa de Aragón no fue renovada.

Estas concesiones, traslados y no renovaciones están reflejados en los datos en los años correspondientes.

Evolución productos registrados con etiqueta ecológica



Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
 Dirección General del Medio Ambiente. Área de Control Integrado de la Contaminación.

Junio 2017

Por tanto, en la Comunidad de Madrid hay concedidas 11 licencias de etiqueta ecológica a 7 empresas diferentes, siendo 28 el número total de clases de productos con etiqueta ecológica concedida.

Hay que señalar que a partir de 2014, por acuerdo del CB Forum (Fórum de Organismos Competentes de Etiqueta Ecológica de los Estados miembros de la Comisión Europea), se ha decidido una nueva forma armonizada de contabilizar el número de productos a los que se concede la etiqueta ecológica, teniendo en cuenta los diferentes formatos de presentación, envasado, capacidad, color, etc. y otros aspectos de los mismos, por lo que el número de productos con concesión de etiqueta ecológica en la Comunidad de Madrid, con este nuevo sistema de contabilidad, asciende a 76 productos, distribuidos de la siguiente forma:

PRODUCTOS CON ETIQUETA ECOLÓGICA EN LA COMUNIDAD DE MADRID POR CATEGORÍAS 2016		
Categoría	Nº licencias	Nº productos
Pinturas y barnices de interior	1	3
Productos de limpieza de uso general y de cocinas y baños	4	53
Detergentes lavavajillas a mano	4	11
Aceites lubricantes	1	3
Papel prensa	1	6
TOTAL	11	76

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Área de Control Integrado de la Contaminación.

Junio 2017

Además de estos trabajos, se ha procedido a dar respuesta a un total de 140 consultas realizadas por diferentes organizaciones y organismos oficiales.

**Referencias legales:**

- Reglamento (CE) nº 66/2010 del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de noviembre de 2009 relativo a la etiqueta ecológica de la UE.
- Real Decreto 234/2013, de 5 de abril, por el que se establecen normas para la aplicación del Reglamento (CE) nº 66/2010 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2009, relativo a la etiqueta ecológica de la Unión Europea.
- Decreto 216/2003, de 16 octubre, sobre la aplicación del sistema revisado de etiqueta ecológica comunitaria en la Comunidad de Madrid.

Más información:

- Portal institucional de la Comunidad de Madrid: www.madrid.org

CONVALIDACIÓN DE INVERSIONES MEDIOAMBIENTALES

La convalidación de inversiones en materia medioambiental se configura como un mecanismo de fiscalidad ambiental introducido en el ámbito del impuesto de sociedades a partir del año 1997. Actúa como un incentivo fiscal que consiste, básicamente, en que las empresas que realizan inversiones en instalaciones industriales destinadas a la protección del medio ambiente pueden aplicarse una deducción en el Impuesto de Sociedades, requiriendo para ello un certificado emitido por la Administración competente en materia ambiental y en el territorio donde se han realizado las inversiones, que acredite que la inversión mejora las condiciones ambientales y con ella se alcanzan niveles de protección ambiental superiores a los existentes previamente a la realización de la misma.

Las inversiones deducibles deben cumplir una serie de requisitos, efectuarse para mejorar las exigencias establecidas en la normativa vigente en su ámbito de aplicación, siempre que previamente ya se esté cumpliendo la misma, y tener una o varias de las siguientes finalidades:

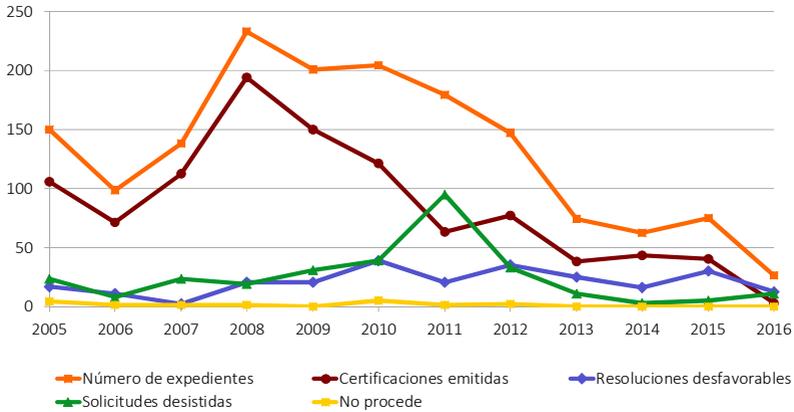
1. Evitar la contaminación atmosférica o acústica procedentes de instalaciones industriales.
2. Evitar la contaminación de aguas superficiales, subterráneas y marinas.
3. Favorecer la reducción, recuperación o tratamiento de residuos industriales propios.

Hay que señalar que la Ley 27/2014, de 27 de noviembre, del Impuesto sobre Sociedades, elimina esta deducción para los períodos impositivos iniciados a partir del 1 de enero de 2015, por lo que los expedientes tramitados a partir de esa fecha corresponden a inversiones efectuadas con anterioridad a 2015.

En la Comunidad de Madrid, las competencias en materia de convalidación de inversiones medioambientales las ostenta la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio, encargada de emitir, en los casos que proceda, el certificado de convalidación de inversiones.

Durante el año 2016, se tramitaron un total de 26 expedientes correspondientes a 6 empresas solicitantes. De ellos, 3 (11,5%) dieron lugar a Resolución favorable a la emisión del certificado de convalidación, 12 (46,2%) fueron desfavorables a la emisión del mismo y 11 solicitudes (42,3%) fueron desistidas.

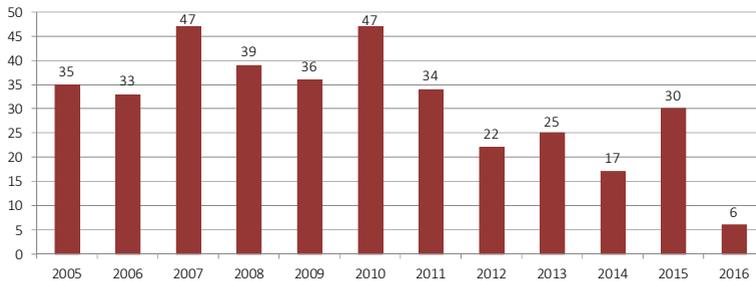
Expedientes de convalidación tramitados



Fuente: Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio. Dirección General del Medio Ambiente.

Abril 2017

Nº empresas solicitantes

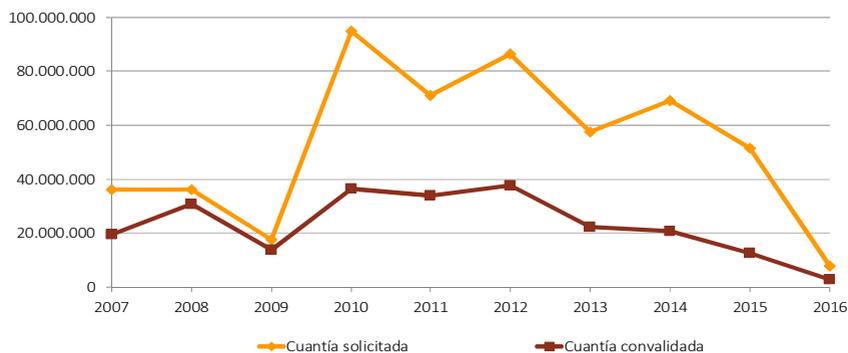


Fuente: Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio. Dirección General del Medio Ambiente.

Abril 2017

Se emitieron certificados por una cuantía de 2.722.795,77 €, frente a los 7.697.973,72 € solicitados.

Cuantía solicitada y convalidada (euros)



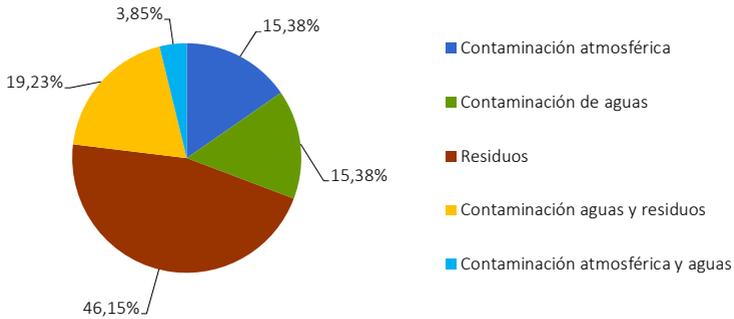
Fuente: Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente.

Abril 2017

Por sectores de actividad de las empresas solicitantes en 2016, las 6 empresas pertenecen al sector industrial.

En cuanto al objeto de la inversión de los expedientes tramitados en 2016, predominan las inversiones cuya finalidad fue favorecer la correcta gestión de residuos industriales, seguidas por las destinadas conjuntamente a evitar la contaminación de las aguas y favorecer la gestión de residuos.

Finalidad ambiental de la inversión solicitada 2016



Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente.

Abril 2017



Referencias legales:

- Ley 27/2014, de 27 de noviembre, del Impuesto de Sociedades.
- Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible.
- Real Decreto 1777/2004, de 30 de julio, por el que se aprueba el Reglamento del Impuesto sobre Sociedades.
- Real Decreto Legislativo 4/2004, de 5 de marzo, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Impuesto sobre Sociedades (derogado por Ley 27/2014, de 27 de noviembre, del Impuesto sobre Sociedades, para los períodos impositivos iniciados a partir de 2015).
- Orden 904/1998, de 2 de abril, del Consejero de Medio Ambiente y Desarrollo Regional, por la que se aprueba el procedimiento para la certificación de convalidación de inversiones destinadas a la protección del Medio Ambiente, modificada por la Orden 2392/1998, de 9 de julio.

Más información:

- Portal institucional de la Comunidad de Madrid: www.madrid.org

INSPECCIÓN, PREVENCIÓN Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL

1. EL PLAN DE INSPECCIÓN MEDIOAMBIENTAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID 2014-2016

La **Recomendación 2001/331/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de abril de 2001, establece los criterios mínimos aplicables a la planificación, realización, seguimiento y publicación de los resultados de las inspecciones medioambientales llevadas a cabo en todos los Estados miembros, con el fin de garantizar una mayor observancia, aplicación y cumplimiento más uniforme de la legislación comunitaria en materia de medio ambiente.

La Recomendación se refiere a las inspecciones medioambientales de todas las instalaciones industriales, las empresas y los centros cuyas emisiones a la atmósfera, cuyos vertidos a las aguas o cuyas actividades de vertido o recuperación de residuos estén sujetos en virtud del Derecho comunitario a la concesión de un permiso o una autorización. Según se define en esta norma, las inspecciones ambientales pueden clasificarse atendiendo al motivo que las origina en **rutinarias**, es decir, realizadas como parte de un programa de inspecciones previsto, y **no rutinarias**, entre las que se incluyen las inspecciones iniciadas por la interposición de denuncias o las realizadas para investigar accidentes, incidentes o casos de incumplimiento.

Además de los criterios generales recogidos en la citada Recomendación, la Comisión Europea consideró necesario establecer requisitos sectoriales jurídicamente vinculantes para determinadas instalaciones o actividades específicas. Bajo esta perspectiva, la **Directiva 2010/75/UE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de noviembre, **sobre las emisiones industriales (DEI)** contempla en su artículo 23 la necesidad de contar con un **Sistema de Inspección Medioambiental** que incluya el análisis de toda la gama de efectos ambientales relevantes de la instalación de que se trate. A través de este sistema se garantiza el adecuado nivel de comprobación del comportamiento ambiental de las instalaciones que se encuentran bajo su ámbito de aplicación, determinando la necesidad de asegurar, por parte de todos los Estados miembros, que todas las instalaciones están cubiertas por un plan de inspección medioambiental a escala nacional, regional o local y garantizar que este plan se reexamina y, cuando proceda, se actualiza regularmente.

La transposición a nuestro ordenamiento jurídico de la Directiva 2010/75/UE, de 24 de noviembre de 2010, sobre emisiones industriales (DEI), se llevó a cabo mediante la aprobación de la Ley 5/2013 de 11 de junio (integrada en el Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación, vigente a partir del 1 de enero de 2017), y su posterior desarrollo reglamentario por el Real Decreto 815/2013 de 18 de octubre.

Teniendo en consideración los antecedentes normativos expuestos, la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio elaboró el **Plan de Inspección Medioambiental para el periodo 2014-2016**. Dicho Plan se aprobó por Orden 3664/2013, de 31 de diciembre, del Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio y publicado en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid (BOCM) el 4 de febrero de 2014. Su publicación permitió dotar a la Comunidad de Madrid de un instrumento de planificación estratégica en materia de inspección, prevención y seguimiento ambiental.

Este Plan es coherente con las iniciativas estratégicas impulsadas desde la Unión Europea, el Estado Español, y fundamentalmente con aquellas elaboradas por la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio, como son la Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático (Plan Azul) y la Estrategia de Residuos de la Comunidad de Madrid.

El Plan establece un objetivo general, consistente en la comprobación del grado de cumplimiento de la normativa ambiental y de los requisitos impuestos en las autorizaciones y procedimientos ambientales que son competencia de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio, con el fin de lograr un nivel elevado de protección del medio ambiente en la Comunidad de Madrid, y un conjunto de objetivos estratégicos.

La parte ejecutiva del Plan se desarrolla en tres programas, el programa de **inspección ambiental**, el programa de **mejora continua y creación de capacidad** y el programa de **actuaciones encaminadas a la prevención ambiental**.

El programa de inspección ambiental asimismo se vertebra en cuatro subprogramas, de seguimiento y control de residuos, de seguimiento de procedimientos de prevención ambiental, de seguimiento y control atmosférico y de seguimiento y control de vertidos líquidos.

Para el periodo 2014-2016, dentro del programa de inspección ambiental, se planificaron inicialmente un total de **1.815 inspecciones, agrupadas en 21 campañas**. Tras la revisión del Plan de Inspección Ambiental, contemplada en su apartado 5.5.2, el número final de inspecciones planificadas fue de **1.767**.

2. EL PROGRAMA DE INSPECCIÓN AMBIENTAL AÑO 2016

Desde el año 2004 la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio ha venido redactando y ejecutando anualmente el denominado Programa de Inspección Ambiental (PIA), que se ha convertido en el instrumento fundamental a través del cual se han programado las inspecciones ambientales en la Comunidad de Madrid.

En el marco del Plan de Inspección Medioambiental 2014-2016, y continuando con la labor de planificación ambiental iniciada en 2004, se ha elaborado el **Programa de Inspección Ambiental (PIA) de 2016**.

■ Recursos

Las funciones de planificación, inspección y seguimiento ambiental en el medio urbano de la Comunidad de Madrid corresponden a la Subdirección General de Inspección y Disciplina Ambiental, y se encuentran asignadas al Área de Inspección Ambiental y al Área de Prevención y Seguimiento Ambiental.

- Desde el **Área de Inspección Ambiental** se informa de buena parte de las denuncias formuladas ante esta Consejería, en el ámbito de sus competencias, así como de aquellas solicitudes de otras Áreas efectuadas en base a diversas necesidades. Además, se gestionan aquellas inspecciones y actuaciones rutinarias contempladas en los correspondientes Programas de Inspección Ambiental anuales. Este Área consta de los Servicios Centrales sitos en Madrid, y de cuatro Sedes Territoriales: Sede Norte (Alcobendas), Sede Sur (Móstoles), Sede Este (Torrejón de Ardoz) y Sede Oeste (San Lorenzo de El Escorial).
- Desde el **Área de Prevención y Seguimiento Ambiental** se llevan a cabo los trabajos de elaboración y redacción de los Programas de Inspección Ambiental y se efectúa el seguimiento de los procedimientos y autorizaciones ambientales emitidas por esta Consejería (Autorizaciones Ambientales Integradas, Declaraciones de Impacto Ambiental, Autorizaciones de Emisión de Gases de Efecto Invernadero, etc.). Así mismo, se coordinan las actuaciones que

conlleven muestreos en matriz sólida, líquida o gaseosa y se redactan los documentos de apoyo que protocolizan el trabajo de todo el personal de inspección.

Para la consecución de los objetivos establecidos en el PIA se dispone de un conjunto de recursos materiales consistente en equipos de automoción, equipos técnicos de inspección, ropa de trabajo y equipos de protección individual, junto con medios informáticos específicos de hardware y software.

Por último, se cuenta con el apoyo de empresas especializadas y acreditadas en toma de muestras ambientales y la determinación de sus parámetros, etc., para lo cual se licitan periódicamente los contratos de toma de muestras de vertidos líquidos, residuos y emisiones atmosféricas.

■ **Subprogramas y expedientes programados en el PIA 2016**



Los PIA se vienen estructurando a través del desarrollo de una serie de **subprogramas**. Cada uno de ellos contempla un conjunto de actuaciones con coherencia temática común que pueden agruparse en bloques específicos denominados **campañas**.

A su vez, las tareas realizadas en el marco de estas campañas llevan asociada una visita de inspección en la correspondiente actividad, instalación o proyecto, es decir, dan lugar a un **“expediente de inspección”**. Durante estas visitas se generan documentos (**actas e informes**) que pasan a formar parte de cada expediente de inspección.

Los expedientes de inspección pueden generarse en el marco de los Programa de Inspección Ambiental, tal como se ha indicado, o tener su origen en la interposición de denuncias, en solicitudes de otras Áreas de esta Consejería o en actuaciones de oficio por los inspectores.

El PIA 2016 integra los **cuatro subprogramas** que tienen como finalidad realizar un “seguimiento y control” ambiental en los distintos medios o matrices ambientales (atmósfera, vertidos líquidos y residuos) y en las autorizaciones y procedimientos tramitados en esta Consejería. Además, contempla un **quinto subprograma** destinado a otras actuaciones adicionales de “seguimiento y control”, en el que se recogen aquellos

trabajos que, por sus peculiares características, no pueden ser incluidos en los otros subprogramas.

Asimismo, se han incorporado al presente PIA, dentro de las campañas correspondientes, todas aquellas inspecciones que quedaron pendientes de realizar durante el Programa anterior y que se han ejecutado en su mayoría durante los primeros meses de 2016.

Los datos que se muestran en los cuadros que figuran a continuación se encuentran actualizados según la última revisión realizada en la base de datos del sistema informático que se utiliza, denominado SCIA-PCEA.

En la siguiente tabla se detalla la distribución de expedientes de inspección programados dentro de cada subprograma.

Subprograma	Nº inspecciones programadas 2016
Seguimiento y Control de Residuos	200
Seguimiento de procedimientos de Prevención Ambiental	155
Seguimiento y Control Atmosférico	104
Seguimiento y Control de Vertidos Líquidos	120
Subtotal	579
Actuaciones complementarias de Seguimiento y Control	150
Subtotal	729
Incorporación de PIA anteriores	328
TOTAL	1.057

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.

Dirección General del Medio Ambiente. Área de Inspección Ambiental y Área de Prevención y Seguimiento Ambiental.

Junio 2017

Dado que las inspecciones debidas a **denuncias** tienen prelación sobre el resto de las actuaciones, la ejecución de las actuaciones programadas debe supeditarse en todo momento a dicha prioridad, por lo que se han de efectuar ajustes periódicos en la asignación de expedientes procedentes de los PIA, que dan lugar a variaciones entre lo programado y lo realmente ejecutado, como puede observarse a continuación.

Hay que señalar que todos los años se realiza una revisión del PIA a mitad de ejercicio y se hace un análisis de la situación de las campañas en función de las necesidades y de las líneas de actuación de la Dirección General del Medio Ambiente. En base a los resultados de dicha revisión se realiza una reprogramación de algunas campañas, por lo que el número de expedientes planificados inicialmente también puede diferir del número de expedientes que finalmente se abren durante cada ejercicio.

En la siguiente tabla se detalla la distribución de expedientes de inspección ejecutados en cada subprograma en el año 2016.

Subprograma	Nº inspecciones ejecutadas 2016
Seguimiento y Control de Residuos	142
Seguimiento de procedimientos de Prevención Ambiental	94
Seguimiento y Control Atmosférico	64
Seguimiento y Control de Vertidos Líquidos	116
Actuaciones complementarias de Seguimiento y Control	166
TOTAL	582

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.

Dirección General del Medio Ambiente. Área de Inspección Ambiental y Área de Prevención y Seguimiento Ambiental.

Junio 2017

Asimismo, los sistemas de gestión del trabajo precisan de un exceso de expedientes que garantice en todo momento una cartera de trabajo suficiente en caso de que las necesidades externas (peticiones y denuncias) decaigan. Así pues, el Programa de Inspección Ambiental tiene otro objetivo adicional: suministrar una cartera de expedientes por encima de las capacidades reales para permitir gestionar las prioridades de forma continua garantizando una carga de trabajo homogénea en todo momento.

Este hecho limita en gran manera la posibilidad de ejecutar los Programas en el año natural en que son aprobados, reprogramándose para el inicio del año siguiente la finalización de los trabajos pendientes.

En la siguiente tabla se observa cómo es la ejecución real del Programa de Inspección a 31 de diciembre del 2016. Se muestran los expedientes ejecutados abiertos en el mismo ejercicio y respecto al total de expedientes abiertos adicionando las incorporaciones de PIA anteriores.

ESTADÍSTICAS DE EJECUCIÓN PIA 2016		
Expedientes	PIA 2016	Con incorporaciones PIA anteriores
Programados	729	1.057
Abiertos en el ejercicio	471	799
Finalizados a fin del ejercicio	282	582
Pendientes a fin del ejercicio	189	217
% Ejecución a fin del ejercicio	59,87%	72,84%

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.

Dirección General del Medio Ambiente. Área de Inspección Ambiental y Área de Prevención y Seguimiento Ambiental.

Junio 2017

Por lo tanto, cada año se incorporan al Programa de Inspección en curso aquellas inspecciones que no se han acometido el año en que fueron programadas. Las herramientas informáticas permiten establecer una prioridad en la ejecución de cada expediente; por ello, las actuaciones que pasan de un año al siguiente corresponden a campañas en las que el ejercicio en que se realicen no es un factor esencial.

En la siguiente tabla se detallan los expedientes que se han incorporado en el último Programa de Inspección Ambiental, procedentes de años anteriores.

AÑO 2016. EJECUCIÓN DE TRABAJOS PENDIENTES DEL PROGRAMA ANTERIOR		
	Expedientes incorporados al PIA 2016	Expedientes finalizados en 2016
PIA 2014	7	2
PIA 2015	321	298
Total PIA anteriores	328	300

Fuente:

Junio 2017

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.

Dirección General del Medio Ambiente. Área de Inspección Ambiental y Área de Prevención y Seguimiento Ambiental.

En la tabla que se expone a continuación se resumen los datos reales de expedientes de inspección ambiental cargados en el sistema SCIA-PCEA en los dos últimos programas y su correspondiente análisis de ejecución material a fecha diciembre 2016, según la última revisión efectuada.

ESTADÍSTICAS DE EJECUCIÓN A DICIEMBRE DE 2016		
	PIA 2015	PIA 2016
Total expedientes abiertos PIA (con incorporaciones)	948	799
Expedientes abiertos PIA	846	471
Incorporaciones otros PIA	102	328
Total pendientes	328	217
Pendientes PIA correspondiente	321	189
Pendientes PIA anteriores	7	28
Pendientes a diciembre de 2016	28	217
% ejecución respecto a total abiertos pendientes diciembre 2016	97,94%	72,84%

Fuente:

Junio 2017

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.

Dirección General del Medio Ambiente. Área de Inspección Ambiental y Área de Prevención y Seguimiento Ambiental.

3. ANÁLISIS DE ACTUACIONES DE INSPECCIÓN Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL EN 2016

■ Expedientes ejecutados

a. Expedientes de Inspección

Como se ha indicado, los **expedientes de inspección** son el conjunto de trámites relacionados con un mismo centro productivo o lugar físico y están motivados por una única causa (denuncia, programa u oficio). Dichos trámites consisten principalmente en la realización de informes y actas de inspección, que se incluyen dentro de un mismo expediente.

En las siguientes tablas se pueden observar los expedientes de inspección ejecutados en 2016, debidos tanto a actuaciones programadas o rutinarias como a no programadas o no rutinarias, por las distintas unidades administrativas de las dos Áreas; así como el porcentaje de expedientes en función del motivo que los ha originado.

NÚMERO DE EXPEDIENTES EJECUTADOS POR UNIDADES ADMINISTRATIVAS 2016	
Área de inspección ambiental	
Todas las secciones	764
Área de prevención y seguimiento ambiental	
Todas las secciones	193
TOTAL	957

Fuente: Junio 2017
 Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
 Dirección General del Medio Ambiente. Área de Inspección Ambiental y Área de Prevención y Seguimiento Ambiental.

NÚMERO DE EXPEDIENTES SEGÚN MOTIVO 2016		
	Nº expedientes	%
No rutinarios	375	39,18%
Denuncia	203	21,21%
Oficio	172	17,97%
Rutinarios	582	60,82%
TOTAL	957	100%

Fuente: Junio 2017
 Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
 Dirección General del Medio Ambiente. Área de Inspección Ambiental y Área de Prevención y Seguimiento Ambiental.

b. Expedientes de seguimiento ambiental

Además de las inspecciones en instalaciones, proyectos y actividades industriales, cuya realización queda reflejada en el número de expedientes de inspección finalizados cada año analizados en el apartado anterior, se efectúan otro tipo de actuaciones que se expresan a través de informes técnicos.

El Área de Prevención y Seguimiento Ambiental elabora informes para valorar y concluir sobre los resultados obtenidos durante las tomas de muestras, para evaluar la documentación remitida con el fin de dar cumplimiento a las condiciones establecidas en las Declaraciones de Impacto Ambiental o para efectuar el seguimiento de las campañas realizadas en el marco de los PIA.

En 2016 se realizaron **77 expedientes de seguimiento ambiental**.

c. Expedientes de investigación del territorio

El Área de Inspección Ambiental realiza actuaciones de investigación del territorio con el objetivo principal de localizar actividades que puedan presentar una incidencia ambiental significativa por alguna de las siguientes causas:



- Por su situación en un ámbito geográfico vulnerable, sensible o de alta calidad ambiental.
- Por la acumulación de varias actividades potencialmente contaminadoras o generadoras de impactos ambientales.
- Por la presencia de actividades ilegales que no han tramitado los procedimientos ambientales correspondientes.
- Por la existencia de afecciones medioambientales concretas localizadas en una zona geográfica determinada:

- Por la acumulación de vertidos de residuos en una misma zona.
- Por la detección de vertidos de aguas residuales prohibidos o que pongan en riesgo el funcionamiento de una Estación Depuradora de Aguas Residuales.
- Por la superación sistemática de los objetivos de calidad del aire o valores límite establecidos para determinados contaminantes atmosféricos.

En el año 2016 hubo 13 expedientes de investigación del territorio.

En la siguiente tabla se resumen el número de expedientes de Seguimiento Ambiental y de Investigación del Territorio llevados a cabo durante este último año.

TIPO DE EXPEDIENTE	Año 2016
Seguimiento ambiental	77
Investigación del territorio	13

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.

Dirección General del Medio Ambiente. Área de Inspección Ambiental y Área de Prevención y Seguimiento Ambiental.

Junio 2017

■ Nuevas instalaciones inspeccionadas

Es un criterio de los Programas de Inspección Ambiental visitar “nuevas” instalaciones, entendiendo por tales aquellas que no habían sido inspeccionadas con anterioridad, sin perjuicio de la necesidad de efectuar un seguimiento periódico de aquellas que presentan problemáticas ambientales más acusadas. En 2016 se ha intervenido en **446 nuevas instalaciones o emplazamientos**.

■ Datos asociados a la Inspección Ambiental

Las actividades de inspección y seguimiento se asocian a la base de datos SCIA, que está integrada en el sistema unitario PCEA. Así, durante el año 2016 se han generado un número de documentos de actuaciones de inspección en la aplicación SCIA, cuyo valor total se recoge en el siguiente cuadro.

NÚMERO DE DOCUMENTOS ASOCIADOS A ACTUACIONES DE INSPECCIÓN 2016	
Área de inspección ambiental	
Todas las secciones	2.147
Área de prevención y seguimiento ambiental	
Todas las secciones	691
TOTAL DOCUMENTOS ASOCIADOS	2.838

Fuente: Junio 2017
 Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
 Dirección General del Medio Ambiente. Área de Inspección Ambiental y Área de Prevención y Seguimiento Ambiental.

■ Toma de muestras y analíticas ambientales

Para conocer la realidad con mayor precisión e identificar posibles riesgos, se realizan tomas de muestras ambientales de los vertidos líquidos, de las emisiones a la atmósfera o de los residuos para, tras su posterior análisis, comprobar el cumplimiento de los límites impuestos en la normativa sectorial y en las autorizaciones.

Durante el año 2016 se han llevado a cabo una serie de tomas de muestras en diferentes matrices ambientales. En la siguiente tabla se detalla la información según la matriz analizada.

TOMA DE MUESTRAS POR MATRICES 2016				
	Matriz líquida	Matriz gaseosa	Matriz sólida	TOTAL
Inspecciones realizadas	35	49	1	85
Muestras tomadas	37	49	4	90
Determinaciones analíticas	649	594	72	1.315

Fuente: Junio 2017
 Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
 Dirección General del Medio Ambiente. Área de Inspección Ambiental y Área de Prevención y Seguimiento Ambiental.

La Subdirección General de Inspección y Disciplina Ambiental pretende dar cada día mayor énfasis al diagnóstico y seguimiento de problemáticas ambientales de especial interés como son la detección de incumplimientos patentes de la Ley 10/1993, de 26 de octubre, sobre vertidos líquidos industriales al sistema integral de saneamiento, así como el seguimiento de las Autorizaciones Ambientales Integradas concedidas por la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio en lo referente a los contaminantes emitidos a la atmósfera o a los vertidos líquidos generados por las instalaciones autorizadas.

Los informes de los trabajos de tomas de muestras de agua reflejan que las analíticas solicitadas con mayor frecuencia se corresponden con las determinaciones de metales pesados, DBO₅, DQO, pH, sólidos en suspensión, temperatura, conductividad y aceites y grasas.

Además, las actuaciones en materia de atmósfera tienen una amplia representación en respuesta a las propuestas en materia de inspección recogidas en la [Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Comunidad de Madrid](#). Respecto a estas actuaciones, hay que señalar que los datos de la tabla anterior hacen referencia exclusivamente a tomas de muestras en emisión. Sin embargo, también se realizan tomas de muestras en inmisión que no están contabilizadas y que cada vez son más numerosas como consecuencia del desarrollo de las campañas desarrolladas en el marco del Subprograma de Seguimiento y Control Atmosférico. Los datos de estas actuaciones se muestran en la tabla que figura a continuación:

TOMA DE MUESTRAS MATRIZ GASEOSA 2016	
	Inmisión
Inspecciones	4
Muestras tomadas	5
Determinaciones analíticas	13

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.

Dirección General del Medio Ambiente. Área de Inspección Ambiental y Área de Prevención y Seguimiento Ambiental.

Junio 2017

■ Mediciones de ruido y vibraciones

En aquellas situaciones en las que la inspección se realiza a consecuencia de las molestias ocasionadas por la generación de ruido o la transmisión de vibraciones, se efectúan mediciones al objeto de determinar si la actividad en cuestión cumple con los límites establecidos en la legislación sobre la materia. Para esta labor, la Subdirección General de Inspección y Disciplina Ambiental dispone de equipos propios, con los que realizar las medidas en cada caso concreto.

Estas actuaciones se encuentran dentro de las denominadas inspecciones no rutinarias y responden a denuncias interpuestas por los ciudadanos o a solicitudes de otros organismos, como es el caso de aquellos Ayuntamientos que no disponen de recursos para este tipo de inspecciones. El número de actuaciones realizadas en esta materia, por lo tanto, es difícil de precisar con antelación variando anualmente en función de las denuncias o solicitudes remitidas a esta Subdirección.

Durante 2016 se generaron un total de **24 informes y actas de inspección** durante las actuaciones realizadas motivadas por ruido y vibraciones.

4. ACTUACIONES DE MEJORA CONTINUA Y CREACIÓN DE CAPACIDAD EN 2016

■ Formación de los inspectores ambientales

El desempeño de la labor inspectora exige el conocimiento de un amplio rango de normas ambientales y el desarrollo de una serie de destrezas técnicas de forma que queden garantizados, en todo momento, los derechos del inspeccionado. Por ello, desde la Subdirección General se ponen en marcha una serie de medidas enfocadas a la formación y capacitación técnica que permiten armonizar la aplicación de criterios y requisitos al tiempo que posibilitan el intercambio de experiencias para incrementar las habilidades, no sólo del personal con atribuciones en el control de la calidad ambiental, sino de todos los agentes implicados en el proceso de inspección y seguimiento ambiental.

En esta línea de trabajo, se han venido desarrollando distintas iniciativas desarrolladas en el marco del Plan de Formación de la Dirección General de la Función Pública. En concreto, en 2016 las actuaciones formativas han sido:

- “Contaminación atmosférica industrial: inspección ambiental”.
- “Actualización de la normativa aplicable a la inspección ambiental”.

■ Elaboración de protocolos de trabajo

A nivel interno, como ayuda para la preparación de la inspección, se elaboran documentos de apoyo temáticos sobre distintos aspectos ambientales de las actividades que son objeto de inspección. Los documentos de apoyo se organizan en los siguientes grupos:

- Atmósfera
- Vertidos líquidos
- Residuos
- Vigilancia del Territorio

Así mismo, se actualiza periódicamente el repertorio de normativa ambiental que se encuentra accesible a todo el personal técnico a través de la página Web de uso interno (SharePoint) de las Áreas de Inspección Ambiental y de Prevención y Seguimiento Ambiental. Dicha intranet permite, por tanto:

- Difundir procedimientos de trabajo, novedades normativas, documentos.
- Actualizar las aplicaciones de trabajo (AIAR) de forma remota.
- Intercambiar documentos entre el personal de Servicios Centrales y el personal de las Sedes Ambientales.
- Llevar control informatizado del uso de medios materiales (por ejemplo aparatos de medida o vehículos).
- Dar difusión a la planificación del trabajo y, en particular, los Programas de Inspección Ambiental anuales.

■ Actividades de intercambio de información de los inspectores ambientales

Bajo este planteamiento se impulsa el intercambio de experiencias a través de la participación en foros entre instituciones con intereses comunes, con el objetivo de redundar en la mejora y armonización de los procedimientos de inspección y en el enriquecimiento en aquellos aspectos técnicos relativos a la interpretación y aplicación de la legislación ambiental.

La Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio, a través del Área de Prevención y Seguimiento Ambiental y del Área de Inspección Ambiental es miembro activo de la Red de Inspección Ambiental (REDIA) y forma parte de su Comité Ejecutivo desde su creación. Esta red se constituyó en el año 2008 con la finalidad de contribuir a la protección del medio ambiente a través del desarrollo y la mejora permanente de la inspección ambiental. El ámbito de actuación de REDIA es el Estado Español, articulado en sus Comunidades Autónomas, si bien la red nace con vocación de participación en el ámbito europeo a través de la Red Europea de Inspección Ambiental (IMPEL).

Las actividades de la red se desarrollan principalmente bajo la estructura de proyectos, que son aprobados en el Plenario de REDIA.

Las principales actuaciones desarrolladas recientemente en el marco de este programa de intercambio de información de los inspectores ambientales han sido:

- Asistencia y participación en los Plenarios de REDIA.
- Respecto a las diferentes fases del proyecto REDIA “Implementación del artículo 23 de la Directiva de Emisiones Industriales (DEI) sobre inspecciones medioambientales”:
 - Participación en el proyecto, todavía en ejecución, para la tipificación de las desviaciones detectadas en las inspecciones de seguimiento de las Autorizaciones Ambientales Integradas.
- Participación en junio de 2016 en el proyecto de Hermanamiento (Twinning) de la Unión Europea con la República de Macedonia en materia de inspección ambiental denominado “*Strengthening the administrative capacities at central and local level for implementation and enforcement of the environmental acquis*”, liderado por la Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras de la Xunta de Galicia.

5. ACTUACIONES DE COOPERACIÓN CON LOS AGENTES ECONÓMICOS

La Prevención Ambiental, entendida como el conjunto de actuaciones llevadas a cabo por la Administración con el objetivo de impulsar el cumplimiento de la normativa, se desarrolla principalmente a través de actuaciones de colaboración con el sector privado.

Logo de la Comunidad de Madrid y AGM (Asociación Madrileña de Gestores Ambientales). Título: Cuestionario para el sector de Artes Gráficas. Fecha de actualización: noviembre 2012. Página 2 de 2.

1. Envase de Residuos Peligrosos
7. ¿Envasa los residuos peligrosos generados en su empresa en recipientes adecuados? (los envases y sus tapas deben ser sólidos y resistentes, estar de buena condición, no tener defectos de estructura ni fugas)
 todos algunos ninguno

2. Etiquetado de Residuos Peligrosos
8. ¿Los envases que contienen residuos peligrosos se encuentran etiquetados adecuadamente? (según sus riesgos, antes del llenado, fecha de envase, pictogramas)
 todos algunos ninguno

3. Almacenamiento de Residuos Peligrosos y no Peligrosos
9. ¿Los residuos se almacenan en condiciones adecuadas de higiene y seguridad?
 todos algunos ninguno

10. ¿Cuánto tiempo permanecen almacenados los residuos peligrosos en su empresa antes de ser retirados por el gestor?
 menos de 6 meses más de 6 meses

11. ¿Cuánto tiempo permanecen almacenados los residuos no peligrosos en su empresa antes de ser retirados por el gestor?
 menos de 2 año entre 1 y 2 años más de 2 años

4. Gestión de residuos peligrosos y no peligrosos
12. ¿Entrega los residuos producidos a un gestor autorizado?
 todos algunos ninguno

5. Documentación de la gestión de residuos
13. ¿Dispones de documentos de Adquisición actualizados para todos y cada uno de los residuos peligrosos producidos?
 todos algunos ninguno

14. ¿Dispones de Documentos de Control y Seguritarios o justificantes de entrega de cada sesión de residuos peligrosos a gestor autorizado?
 todos algunos ninguno

15. ¿Dispones de documentación que acredite la entrega de los residuos no peligrosos generados en su instalación a un gestor autorizado (balanzas, facturas, justificantes...)?
 todos algunos ninguno

16. ¿Dispones de un protocolo de gestión con información de los residuos que se generan en su empresa? (origen, características, papel o soporte documental).
 sí no

En este sentido se vienen realizando labores de cooperación con las asociaciones empresariales madrileñas para fomentar y facilitar el cumplimiento de la normativa ambiental en los distintos sectores económicos con representación en la Comunidad de Madrid. Estas tareas consisten en la elaboración de “autodiagnósticos ambientales” en los que se recogen todos aquellos aspectos de la normativa que son de aplicación en cada sector, en los distintos vectores ambientales: residuos, vertidos líquidos, control de emisiones atmosféricas, contaminación del suelo, etc. Se trata de una herramienta de trabajo a través del cual el propio titular de la instalación se autoevalúa y obtiene un diagnóstico de su situación medioambiental. Consta de dos documentos:

- Un cuestionario de autoevaluación donde se recogen un conjunto de preguntas organizadas por materias sobre la situación ambiental de la empresa.
- Una guía de apoyo donde se resumen los aspectos más destacados de la normativa con el fin de facilitar la cumplimentación del cuestionario.

Se han elaborado autodiagnósticos ambientales (estos documentos están en proceso de revisión y actualización) dirigidos a las Estaciones de Servicio, al sector de Artes Gráficas y al de los Talleres de Reparación de Vehículos.

Además, se ha puesto a disposición del público un autodiagnóstico dirigido a todo tipo de actividades empresariales, en el que se recogen las obligaciones que, de manera general, son de aplicación a la mayoría de las industrias.



Referencias legales:

- Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo de 4 de abril de 2001 sobre criterios mínimos de las inspecciones medioambientales en los Estados miembros.
- Orden 3664/2013, de 31 de diciembre, del Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se aprueba el Plan de Inspección Medioambiental de la Comunidad de Madrid 2014-2016.

Más información:

- Portal institucional de la Comunidad de Madrid: www.madrid.org

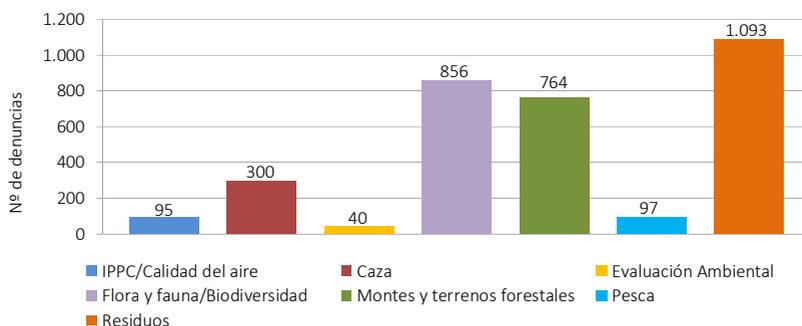
DISCIPLINA AMBIENTAL

La Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid tiene atribuidas la mayor parte de las competencias para sancionar las conductas que infrinjan la normativa de medio ambiente, excepto en los ámbitos que competen a los Ayuntamientos (vertidos líquidos industriales o contaminación acústica) y los vertidos a dominio público hidráulico, que corresponden al Estado a través de la Confederación Hidrográfica del Tajo.

Estas sanciones pretenden tener un carácter ejemplarizante a la vez que disuasorio. Lo relevante en el procedimiento sancionador es conseguir la restauración del medio ambiente dañado por la comisión de la infracción a su estado original, de tal modo que si el sancionado no cumple con esta obligación se inicia el procedimiento de ejecución forzosa, pero además también se imponen multas económicas.

La Subdirección General de Inspección y Disciplina Ambiental, a través del Área de Disciplina Ambiental, ejerce las competencias en la materia, consistentes en la recepción de denuncias y tramitación de los procedimientos sancionadores incoados por infracción de la normativa de medio ambiente. En los supuestos en que los hechos denunciados pudieran ser constitutivos de infracción penal, las denuncias se remiten al ministerio fiscal o a los órganos jurisdiccionales competentes, suspendiéndose las actuaciones por vía administrativa hasta que se resuelve el procedimiento penal.

Denuncias recibidas en 2016 por categorías



Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Área de Disciplina Ambiental.

Abril 2017

Durante 2016, se recibieron un total de **3.245 denuncias**. Las más numerosas están relacionadas con residuos (33,68%), seguidas de y flora y fauna/biodiversidad (26,38%) y las de montes y terrenos forestales (23,54%).

Los principales municipios donde se han denunciado los hechos, por categorías, se muestran a continuación:

DENUNCIAS 2016 POR CATEGORÍA Y MUNICIPIOS	
	Municipios con mayor número de denuncias
Residuos	Madrid (650), Fuenlabrada (41), Leganés (37)
Montes	San Martín de Valdeiglesias (131), Rascafría (104), Aldea del Fresno (99)
Flora y fauna/Biodiversidad	El Berrueco (536), Cervera de Buitrago (77), Madrid (34)
Caza	Madrid (3), Getafe (26), Móstoles (25), Camarma de Esteruelas (23)
Pesca fluvial	Guadalix de la Sierra (17), Lozoya (10), Madrid (8)
Evaluación Ambiental	Alcorcón (3), Fuenlabrada (3)
IPPC/Calidad del aire	Madrid (15), Leganés (7), Alcalá de Henares (4)

Fuente:
 Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
 Dirección General del Medio Ambiente. Área de Disciplina Ambiental.

Abril 2017

La cuantía impuesta en concepto de multa por infracciones al medio ambiente en 2016 fue de 2.187.520,47 €. La cantidad recaudada en concepto de multa en período voluntario fue de 763.611,64 €, lo que representa un 35% del total impuesto.

- Los datos disponibles sobre los **expedientes sancionadores** tramitados por categorías son los siguientes:

EXPEDIENTES SANCIONADORES 2016							
	Órdenes, Resoluciones, Diligencias y Traslados					Cantidad impuesta en concepto de multa (€)	Cantidad recaudada en periodo voluntario (€)
	Resoluciones	Diligencias de archivo	Traslado a otros organismos	Traslado a Juzgados Penales y Fiscalía	Total		
Residuos	137	714	16	0	867	791.320,33	202.199,00
Montes	475	36	82	1	594	140.438,62	83.942,06
Flora y fauna /Biodiversidad	233	48	53	40	374	321.092,45	89.670,71
Caza	254	109	10	247	620	99.731,87	19.066,87
Pesca fluvial	67	22	0	25	114	31.783,77	10.808,75
EIA	24	24	8	0	56	474.075,96	268.186,49
IPPC/calidad del aire	31	86	5	0	122	309.075,47	89.737,76
Responsabilidad ambiental	3	0	1	0	4	20.002,00	0
TOTAL	1.224	1.039	175	313	2.751	2.187.520,47	763.611,64

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Área de Disciplina Ambiental.

Abril 2017

- **Informes y otras actuaciones administrativas** requeridas por distintos organismos:

1. Informes tramitados en el Área de Disciplina Ambiental por la interposición de recursos administrativos (art. 114.2 Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de R.J.AA.PP. y P.A.C.) contra resoluciones sancionadoras:

Materia	Tipo de recurso		Total de recursos informados
	Alzada	Reposición	
IPPC/Calidad del aire	3	3	6
Caza	7	0	7
Pesca	8	0	8
Fauna y Flora	20	2	22
Forestal	31	1	32
Residuos	23	0	23
Evaluación ambiental	5	1	6
TOTAL	97	7	104

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
 Dirección General del Medio Ambiente. Área de Disciplina Ambiental.

Abril 2017

2. Remisión de expedientes a los Tribunales por interposición de recursos contencioso-administrativos..... 28
3. Remisión de expedientes por reclamaciones económico administrativas 18
4. Ejecución de sentencias de los Tribunales 52
5. Preguntas parlamentarias 18
6. Informes requeridos por la Oficina del Defensor del Pueblo..... 3
7. Informes sobre antecedentes solicitados para Certificaciones EMAS y otros115
8. Informes requeridos por Recaudación (providencias de apremio) 32
9. Informes sobre antecedentes correspondientes de la Ley 10/1993, de 26 de octubre, sobre vertidos líquidos industriales al sistema integral de saneamiento..... 87
10. Informes para Oficina de Reclamaciones..... 5
11. Informes y comunicaciones requeridos por Juzgados, Tribunales y Fiscalía..... 15
12. Traslados de denuncias, actas o actuaciones a Ayuntamientos 97

■ Normativa de aplicación:

Residuos: Ley 22/2011, de 29 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados, y Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid.

Montes: Ley 16/1995, de 4 de mayo, Forestal y de Protección de la Naturaleza de la Comunidad de Madrid, y Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.

Biodiversidad: Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, Ley 2/1991, de 14 de febrero, para la Protección y Regulación de la Fauna y Flora Silvestres de la Comunidad de Madrid, y Ley 7/1990, de 28 de junio, de Protección de Embalses y Zonas Húmedas de la Comunidad Autónoma de Madrid.

Caza: Ley 1/1970, de 4 de abril, de Caza, y Orden 637/2016, de 21 de abril, de la Consejería de Medio Ambiente, administración Local y Ordenación del Territorio, por la que se fijan las limitaciones y épocas hábiles de caza que regirán durante la temporada 2016-2017 (corregida por Orden 773/2016, de 17 de mayo).

Pesca Fluvial: Ley de 20 de febrero de 1942, de Pesca Fluvial, y Orden 222/2016, de 17 de febrero, de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio, sobre establecimiento de vedas y regulación especial de la actividad piscícola en los ríos, arroyos y embalses de la Comunidad de Madrid, para el ejercicio de 2016 (modificada por orden 1465/2016, de 29 de julio).

EIA: Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.

IPPC: Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrado de la Contaminación.

Calidad del aire: Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera.

Responsabilidad Ambiental: Ley 26/2007, de 23 de octubre, de responsabilidad Medioambiental.



Referencias legales:

- Decreto 245/2000, de 16 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento para el Ejercicio de la Potestad Sancionadora por la Administración de la Comunidad de Madrid.

Más información:

- Portal institucional de la Comunidad de Madrid: www.madrid.org

EDUCACIÓN AMBIENTAL

La educación ambiental contribuye a que la sociedad conozca aquellos aspectos medioambientales que se han de tener en cuenta tanto al realizar actividades productivas como al disfrutar del entorno. Promueve la creación de una conciencia ambiental, para que se generen actitudes que propicien la participación activa de las personas en la protección del medio ambiente y en la utilización respetuosa de los recursos naturales.

La educación ambiental se concibe como un proceso formativo permanente, con el que se pretende que los ciudadanos comprendan su medio y adquieran los conocimientos y valores necesarios para participar en la evolución de la sociedad en su conjunto hacia formas de vida sostenibles.

1. LA RED DE CENTROS

Corresponde a la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio *“La promoción de la investigación y desarrollo en materia de protección del Medio Ambiente, agraria y alimentaria y la realización de acciones de difusión, sensibilización y divulgación en esta materia, así como la planificación y coordinación de la Red de Centros de Educación Ambiental de esta Consejería”*.

La Comunidad de Madrid cuenta con una Red de Centros de educación ambiental, creada en 1996, donde se desarrollan programas educativos dirigidos al conjunto de la sociedad. En el año 2017, se conmemora el XX aniversario de su creación. En estos 20 años, 4.849.287 personas han visitado los Centros y/o participado en las actividades programadas.

Los Centros de educación ambiental están localizados en zonas de gran interés natural, con fuerte demanda como lugares de ocio por parte de la población de la Comunidad de Madrid, espacios naturales protegidos incluidos en la Red Natura 2000 o parques forestales próximos a municipios densamente poblados.

Esta Red pretende contribuir a la conservación de los valores naturales y culturales del entorno de cada Centro, utilizando técnicas y recursos adaptados a cada tipo de visitante, ya sea residente en la zona, miembro de la comunidad educativa o público visitante. A través de los programas de educación ambiental se trata de dar a conocer los procesos ecológicos y problemas del lugar, así como la necesidad de cuidado y

conservación del mismo, promoviendo la compatibilidad entre los usos tradicionales del territorio y los nuevos usos. Para ello es necesario facilitar una información veraz y actualizada sobre el medio ambiente, favorecer la participación social y fomentar actitudes y comportamientos sostenibles adecuados en el lugar, tanto en las actividades de aprendizaje como en las de ocio.

Para alcanzar estos objetivos, equipos técnicos multidisciplinares especializados diseñan, desarrollan y evalúan los programas de formación, promoción, dinamización y divulgación ambiental realizados en cada uno de los Centros de educación ambiental.

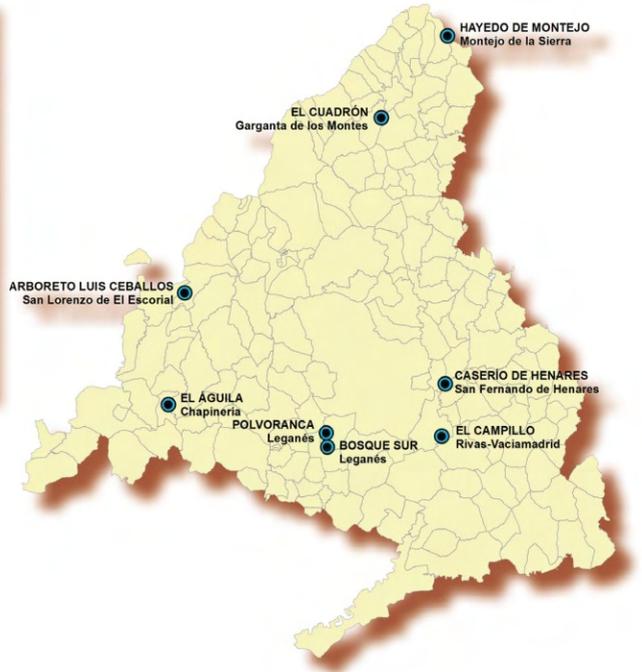
En el año 2016, la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio dispone de ocho Centros de educación ambiental:

- **Centro El Águila** (Chapinería): Desarrolla sus programas en el entorno de la Sierra Oeste, dentro de la ZEPA “Encinares del río Alberche y río Cofio” y el LIC “Cuenca de los ríos Alberche y Cofio”¹.
- **Centro Arboreto Luis Ceballos** (San Lorenzo de El Escorial): Desarrolla sus programas en el entorno del Paraje Pintoresco El Pinar de Abantos y Zona de la Herrería, dentro de la ZEC/LIC “Cuenca del río Guadarrama”.
- Centros **El Campillo** (Rivas-Vaciamadrid) y **Caserío de Henares** (San Fernando de Henares): Ambos situados en la ZEPA “Cortados y Cantiles de los ríos Jarama y Manzanares” y la ZEC/LIC “Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid”.
- Centro **El Cuadrón** (Garganta de los Montes): Desarrolla sus programas dentro de la ZEC/LIC “Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte” y de la ZEPA “Alto Lozoya”.
- Centro **Hayedo de Montejo** (Montejo de la Sierra): Desarrolla su actividad en la Reserva de Biosfera Sierra del Rincón, dentro de la ZEC “Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte” y de la ZEPA “Alto Lozoya”.
- Centros **Polvoranca** (Leganés) y **Bosque Sur** (Leganés): Desarrollan sus programas en la corona metropolitana sur.

¹ El LIC “Cuenca de los ríos Alberche y Cofio” ha sido declarado posteriormente ZEC por Decreto 26/2017, de 14 de marzo, del Consejo de Gobierno, por el que declara la zona especial de conservación “Cuencas de los ríos Alberche y Cofio” y se aprueba su Plan de Gestión y de la ZEPA “Encinares del río Alberche y río Cofio”, y el Decreto 132/2017, de 31 de octubre, por el que se modifica el anterior en lo relativo al uso del espacio y tránsito aéreo.

Centros de Educación Ambiental

Red de Centros de Educación Ambiental
C. Hayedo de Montejo
C. El Cuadrón
C. Arboreto Luis Ceballos
C. El Águila
C. Polvoranca
C. Bosque Sur
C. Caserío de Henares
C. El Campillo



Los antiguos Centros de educación ambiental Valle de la Fuenfría (Cercedilla), Puente del Perdón/Valle de El Paular (Rascafría) y Manzanares/La Pedriza (Manzanares el Real) se convirtieron en el año 2014 en Centros de Visitantes del Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, modificando además el nombre estos dos últimos. No obstante, el Centro Puente del Perdón/Valle de El Paular ha continuado siendo gestionado como Centro de educación ambiental durante 2015 y el primer trimestre de 2016, por lo que los datos correspondientes a estos periodos están incorporados en las tablas y gráficos correspondientes en este capítulo.

■ Programas

Los Centros de Educación Ambiental están ubicados en áreas que ofrecen unas posibilidades de formación y dinamización ambiental peculiares, al permitir observar y poner en valor elementos y procesos naturales y culturales que es necesario conocer para poder conservarlos.

Teniendo en cuenta los destinatarios a los que se dirige, se establecen tres programas principales a desarrollar en los Centros de educación ambiental:

- **Programa para la dinamización de la economía sostenible local.** Dirigido a los habitantes y agentes locales de los municipios de actuación de cada Centro, con el fin de generar nuevos espacios y cauces para la participación en la realización de iniciativas de desarrollo sostenible del territorio. Los habitantes de una zona son protagonistas de las modificaciones que en ella se producen y están directamente implicados en el aprovechamiento sostenible de sus recursos.

Sus objetivos son divulgar y dar a conocer los usos tradicionales y actuales de ese medio, valorando las consecuencias que sobre el mismo tiene la actividad humana, y fomentar formas de vida acordes a un desarrollo sostenible.

Los municipios del área de influencia de cada Centro (considerando como tales aquellos que siendo próximos al municipio donde se localiza el Centro, forman parte de un espacio natural común, o bien presentan unas características socioeconómicas similares) disponen de programas específicos, en coordinación con diferentes agentes locales, y contribuyen al desarrollo local basado en los valores naturales y culturales de la zona, promoviendo iniciativas ambientales que impulsen la actividad económica y la generación de empleo.

- **Programa para el sistema educativo.** Dirigido a profesores y estudiantes de toda la Comunidad de Madrid (desde el Ciclo de Infantil a Bachillerato), durante el curso escolar, como apoyo a la realización de actividades de educación ambiental de los profesores con sus alumnos.

Las actuaciones pretenden facilitar la inclusión de la educación ambiental en sus programaciones y ayudar a conocer, valorar y conservar el medio. Las actividades, guiadas o autoguiadas, incluyen formación del profesorado y documentación de apoyo. Se presta especial atención a la realización de

actividades bilingües en el medio natural y a la realización de actividades dirigidas a centros de necesidades educativas especiales.

- **Programa para público general.** Dirigido a los visitantes del Centro y su entorno, fundamentalmente durante los fines de semana y festivos, que es cuando reciben un mayor número de visitantes al estar situados en zonas y enclaves naturales frecuentados por excursionistas, deportistas, turistas, etc. Contempla acciones de recepción y atención al público visitante, información ambiental y actividades de interpretación del patrimonio natural y cultural. Se diseña y desarrolla una variada oferta de actividades, adaptadas a los diferentes perfiles de participantes, con el fin de dar a conocer el medio natural y rural de la Comunidad de Madrid y disfrutar de él de manera sostenible y responsable.

Durante 2016 un total de 137.099 personas han participado en los programas desarrollados desde los Centros.

Información ambiental y atención presencial visitantes	ACTIVIDADES DE EDUCACIÓN AMBIENTAL			
	Sistema escolar		Población local (municipios de actuación directa de cada Centro)	Público general
	Local	No local		
43.606	12.120	15.522	29.483	36.368
	27.642			
137.099				

Fuente: Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio. Dirección General del Medio Ambiente. Área de Educación Ambiental.

Abril 2017

Los datos de participación incluyen los relativos al primer trimestre del Centro Puente del Perdón, que ha pasado a denominarse Centro de Visitantes Valle de El Paular.

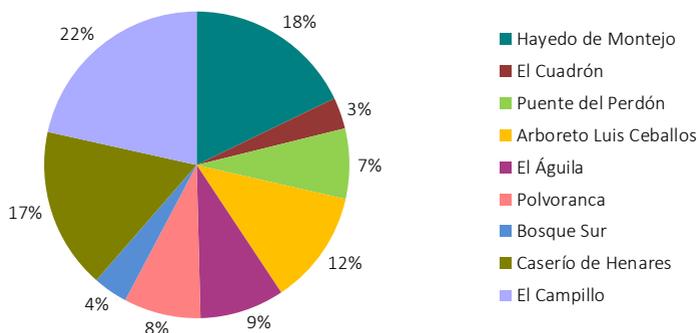
PARTICIPACIÓN EN CENTROS 2016		
Espacio natural	Centro	Nº de participantes
ZEPA Alto Lozoya y ZEC Cuenca del río Lozoya y Sierra Norte	Puente del Perdón	10.134
	Hayedo de Montejo	24.476
	El Cuadrón	4.556
ZEPA Encinares del río Alberche y río Cofio y LIC Cuenca de los ríos Alberche y Cofio	El Águila	12.273
ZEC Cuenca del río Guadarrama	Arboreto Luis Ceballos	16.588
ZEC Vegas, Cuestas y Páramos del Sureste de Madrid y ZEPA Carrizales y Sotos de Aranjuez y Cortados y Cantiles de los ríos Jarama y Manzanares	El Campillo	29.549
	Caserío de Henares	23.318
Parques Periurbanos	Polvoranca	11.200
	Bosque Sur	5.005
TOTAL		137.099

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Área de Educación Ambiental.

Abril 2017

Visitantes por centro 2016



Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
Dirección General del Medio Ambiente. Área de Educación Ambiental.

Abril 2017

El Centro El Campillo, situado en el término municipal de Rivas-Vaciamadrid, es el Centro que ha recibido más visitantes en 2016, seguido del Hayedo de Montejo (Montejo de la Sierra), incluido en la Reserva de la Biosfera Sierra del Rincón, y del Centro Caserío de Henares, situado en San Fernando de Henares e incluido en el Parque Regional del Sureste.

El gasto certificado en 2016 en la Red de Centros fue de 1.537.726,93 €, de los cuales 1.380.885,57 € se certificaron en los programas de educación ambiental y 156.841,36 € en gastos de conservación y mejora de los Centros.

Las actuaciones realizadas en el marco de los tres programas se desarrollan conforme a los criterios de sostenibilidad, las normas de uso público y, en general, las disposiciones y planes de la Comunidad de Madrid. Además, todas las obras y actuaciones que se realizan en cada Centro tienen en cuenta el criterio europeo de accesibilidad universal.

■ **Objetivos generales**

- Servir de Centros de visitantes, así como mostrar, poner en valor y contribuir a la conservación de los aspectos naturales y culturales del entorno de esos centros.
- Ofrecer a la población local información sobre el medio ambiente, especialmente de la zona donde vive, para conocer los recursos de su entorno, hacer compatibles los usos tradicionales del territorio con los nuevos y detectar nuevos nichos de economía sostenible vinculada al entorno.
- Ofrecer a los visitantes no locales información sobre cada territorio, incidiendo en el conocimiento de los procesos ecológicos de la zona, la puesta en valor del entorno, el fomento de actitudes y comportamientos adecuados en el lugar y la promoción y el conocimiento de los recursos de la zona (naturales, históricos, culturales, de ocio, etc.).
- Poner a disposición del sistema escolar de la Comunidad de Madrid los recursos necesarios para que puedan incorporar la educación ambiental a sus programaciones.
- Promocionar y poner en valor el entorno de los Centros como un recurso atractivo para el disfrute del medio natural de manera sostenible.
- Promover iniciativas y prácticas ambientalmente sostenibles que impulsen la actividad económica y la generación de empleo.

- Promover el interés, conocimiento y comprensión de los factores y procesos ambientales y su conexión con los sistemas sociales y culturales.
- Facilitar el conocimiento de los factores y procesos ambientales que afectan al entorno más próximo y su relación con aspectos a escala global. Potenciar los comportamientos y capacidades orientados a su resolución.
- Fomentar la participación activa y responsable en los aspectos ambientales de nuestro entorno.
- Favorecer el desarrollo de una ética ambiental desde una perspectiva de equidad y solidaridad para posibilitar la extensión de prácticas y estilos de vida sostenibles en todos los ámbitos, basados en la utilización racional y solidaria de los recursos.
- Impulsar prácticas y comportamientos de sostenibilidad ambiental.

■ Programas y actividades

1. Información ambiental y atención presencial visitantes

- Recepción de visitantes de espacios naturales.
- Información y atención presencial y telemática.
- Exhibición de exposiciones y audiovisuales: En 2016 se han exhibido **20 exposiciones temporales y 7 permanentes**.

2. Público general

- Actividades de uso público en espacios naturales. Interpretación del patrimonio natural y cultural de los espacios naturales protegidos/parques periurbanos en los que se localizan los Centros de educación ambiental.
- Programa de sendas guiadas tematizadas, talleres de temática ambiental, jornadas divulgativas, visitas temáticas y recorrido de senderos para reconocimiento e identificación de especies vegetales y fúngicas e interpretación del paisaje y usos tradicionales.
- Visita a los enclaves naturales y rurales más emblemáticos de la Comunidad de Madrid.
- Realización de actividades en conmemoración de días de especial significado ambiental: Día Mundial de los Humedales, Día Forestal Mundial, Día Europeo de

los Parques, Día Mundial de la Tierra, Día Mundial del Medio Ambiente, Día Mundial de las Aves, etc.

En el año 2016, se programaron **788 actividades** en fines de semana y días festivos.

3. Sistema educativo

- Programas dirigidos al conjunto de los centros educativos de la Comunidad de Madrid (Infantil a Bachillerato). Participación año 2016: **27.642** alumnos.
- Colaboración en el desarrollo del Programa Entornos: “Iniciativas para una educación ambiental y sostenible”, con la Consejería de Educación, Juventud y Deportes.
- Programas dirigidos a Centros de Necesidades Educativas Especiales (colectivo diversidad funcional). Participación año 2016: **458** alumnos.

4. Atención a Universidades

- Realización de prácticas curriculares. Proyectos fin de carrera en convenios de colaboración suscritos con las Universidades Politécnica y Complutense de Madrid.
- Recursos de carácter científico o técnico a disposición de las Universidades: construcción bioclimática en el Centro El Campillo, colecciones botánicas de los Arboretos Luis Ceballos y Giner de los Ríos (Puente del Perdón), área de recursos agroecológicos (Puente del Perdón) y gestión de uso público y programa de investigación forestal en el Hayedo de Montejo.
- Visitas a los diversos Centros de la Red dirigidas a universitarios y participantes en cursos de postgrado. Participación año 2016: **308** alumnos y profesores.

5. Impulso de iniciativas de desarrollo local sostenibles. Programas con población local

- Programa de agroecología Valle del Lozoya. Recuperación de variedades hortofrutícolas locales (Puente del Perdón), intercambio de semillas (banco de semillas Sierra Norte) y jornadas de formación en agricultura ecológica (Puente del Perdón).
- Creación de espacios para la promoción de servicios y productos locales en los Centros de educación ambiental.

- Programa de visitas a productores locales: explotaciones ganaderas, bodegas, queserías, talleres de artesanos...
- Programa Ecoturismo. Trabajo con empresarios y asociaciones empresariales (Valle del Lozoya).
- Proyecto RECONEXIÓNATE “Saberes y Experiencias en la Sierra del Rincón”.
- Proyecto restauración de infraestructuras de riego en la Reserva de la Biosfera Sierra del Rincón. Recuperación de variedades hortofrutícolas (Huerto Catalina). Banco de semillas de la Reserva de la Biosfera de la Sierra del Rincón y recuperación de huertos abandonados.
- Programa Huertos de Ocio en Caserío de Henares.
- Programa “Horticultura periurbana” en los Centros de educación ambiental Polvoranca y Bosque Sur.
- Colaboración con la Red de Ecoescuelas de Leganés (Centros de educación ambiental Polvoranca y Bosque Sur).

6. Promoción y divulgación ambiental

- Ciclo de conferencias y jornadas técnicas.
- Los Centros de educación ambiental Puntos de biodiversidad virtual: Convenio de colaboración entre la Comunidad de Madrid (Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio) y la Asociación sin ánimo de lucro “Fotografía y Biodiversidad” para el desarrollo del programa de Biodiversidad Virtual en espacios naturales de la Comunidad de Madrid.
- Conmemoración de días de especial significación ambiental.
- Club de Amigos Red de Centros de educación ambiental, integrado por personas que solicitan recibir información periódica sobre las actividades programadas en cada uno de los Centros (cada Centro dispone de su Club de Amigos).
- Celebración o participación en eventos, como la Semana de la Ciencia.
- Colaboración en campañas de sensibilización ambiental desarrolladas por la Comunidad de Madrid: Decálogo de buenas prácticas de senderismo en espacios naturales protegidos y programa de especies exóticas invasoras.

7. Apoyo al desarrollo de acciones de voluntariado ambiental

- Colaboración con entidades, empresas, asociaciones, etc. en el desarrollo de acciones de voluntariado ambiental en los entornos naturales en los que se encuentran los Centros, como el programa de voluntariado ambiental en el Parque Regional del Sureste “Por el Bosque Vivo”, las actuaciones de voluntariado ambiental en la Reserva de la Biosfera Sierra del Rincón en colaboración con WWF y las actuaciones de voluntariado ambiental en la Finca Caserío de Henares (Red Natura 2000) en colaboración con HELICONIA y ECOHERENCIA.

8. Perfeccionamiento de los equipamientos

- Actuaciones de mejora de acceso, mejora de las colecciones botánicas y de los elementos de señalización del Centro Arboreto Luis Ceballos.
- Restauración del área exterior de recepción de visitantes del Centro Caserío de Henares.
- Modificación de línea aérea de media tensión de 15 kV que atraviesa el Centro El Águila y perfeccionamiento de porche exterior.
- Perfeccionamiento de la instalación eléctrica de baja tensión y de aprovechamiento de energías renovables en el Centro Hayedo de Montejo.
- Perfeccionamiento de instalaciones y renovación de la exposición sobre energías renovables del Centro El Campillo.
- Obras de perfeccionamiento en el Centro Polvoranca.

2. APOYO AL DESARROLLO DE PROGRAMAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Además de los programas de educación ambiental de la Red de Centros, la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio desarrolla o colabora en la realización de otros programas:

■ Programa de educación ambiental GREFA 2016

GREFA desarrolla en el Hospital y Centro de Recuperación de Fauna Autóctona, ubicado en el Monte del Pilar (Majadahonda), diversas actuaciones de voluntariado ambiental

dirigidas tanto a profesionales como a otros perfiles de participantes. Junto a estos trabajos, desarrolla otras actividades de voluntariado en espacios naturales de la Comunidad de Madrid:

- Voluntariado del hospital de fauna salvaje. Participación en el proceso de hospitalización y controles sanitarios de los animales que ingresan en el hospital para su rehabilitación. Nº voluntarios: **148**, que han participado en la atención de **6.000** animales silvestres.
- Voluntariado del centro de cría en cautividad de especies amenazadas (cernícalo primilla, águila perdicera, águila real, galápago europeo). Nº voluntarios: **14**, que han participado en el mantenimiento del stock reproductor, apoyo al proceso de incubación artificial y cuidados neonatales.
- Voluntariado del centro de recuperación. Rehabilitación de los animales tras la finalización del proceso de hospitalización, alimentación, conservación de las instalaciones para que reúnan las condiciones etológicas apropiadas y preparación para la suelta. Nº voluntarios: **14**.
- Voluntariado de la campaña de los pollos y crías huérfanos. Alimentación de pájaros no volantes y crías que ingresan en las instalaciones de GREFA. Nº voluntarios: **48**, que han colaborado en la atención a **2.807** animales ingresados.
- Voluntariado del programa de educación ambiental. Colaboración en la recepción y atención de visitantes al Hospital y Centro de Recuperación de Fauna Autóctona. Participación de **13** voluntarios.
- Voluntariado para el seguimiento de las poblaciones y reintroducciones del cernícalo primilla. Colaboración en la realización de censos de colonias que se han aportado al Censo Nacional 2016, limpieza de primillares, determinación de zonas de alimentación y otras actuaciones que van desde las reintroducciones de 190 pollos, la reproducción de 310 pollos de cernícalos primillas, hasta la mejora de los lugares de nidificación. Nº voluntarios: **14**.
- Voluntariado para la campaña de conservación de los aguiluchos en la ZEPA “Estepas cerealistas de los ríos Jarama y Henares”, Alcarria Madrileña y corredor de La Sagra Madrileña. Colaboración en la localización de nidos y posterior señalización. Control de la fecha de cosecha para retirar las nidadas al paso de las cosechadoras y empacadoras. Nº voluntarios: **9**.
- Voluntariado para la liberación y seguimiento de fauna silvestre. Colaboración en la liberación de los animales rehabilitados, así como en su seguimiento posterior. Participación de **11** voluntarios.

- Voluntariado para los programas de mejora de hábitat y sustrato de nidificación, proyectos de control biológico y de custodia del territorio. Colaboración para la colocación de niales, plataformas y cajas nido. Colaboración con propietarios de fincas con el fin de crear hábitats favorables para la conservación del galápagos europeo. Nº voluntarios: **22**.
- Voluntariado internacional: campos de trabajo. Participación de **22** voluntarios.

El programa ha contemplado la formación de los participantes para su capacitación en el trabajo a realizar en cada caso (seminario, entrega de material y formación continua durante las jornadas de trabajo de campo). A ello se añade el trabajo de sensibilización ambiental que conlleva la participación de los voluntarios en los programas de conservación realizados en la Comunidad de Madrid.

■ Programa de Educación Ambiental dirigido a Centros educativos de la Comunidad de Madrid 2016. Colaboración con la Fundación ACS

IV Edición del Programa de actividades de educación ambiental en Centros Escolares de la Comunidad de Madrid de septiembre a noviembre de 2016.

La Consejería, en colaboración con la Fundación ACS, puso en marcha el Programa educativo dirigido a centros escolares de la Comunidad de Madrid, consistente en la realización de actividades en los propios centros. A través de este programa, se han incorporado contenidos de educación ambiental en las programaciones de los centros escolares participantes, fomentado así valores de respeto por el medio ambiente a los alumnos de la región. Un equipo educativo se desplazó y desarrolló la actividad seleccionada en función del nivel de cada clase.

Los programas educativos versaron sobre las siguientes temáticas: agua, residuos, biodiversidad, especies exóticas invasoras, consumo responsable, espacios naturales protegidos de la Comunidad de Madrid y energías renovables.

Se ha firmado un nuevo convenio de colaboración con la Fundación ACS para el desarrollo de una nueva edición del Programa en el curso 2016-2017.

Total de participantes 2016: **27.281 personas en 1.204 actividades.**

3. APOYO A INICIATIVAS DE EMPRENDIMIENTO EN EL MEDIO RURAL Y NATURAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID

En el año 2016 se desarrolló el “Programa de formación para el emprendimiento en las Reservas de la Biosfera de la Comunidad de Madrid”, dirigido a crear espacios de emprendimiento que estimulasen el empleo y generasen un ambiente propicio para el desarrollo local, basado en la sostenibilidad ambiental.

■ Objetivos generales

- Identificar oportunidades de negocio sostenibles en las Reservas de la Biosfera de la Comunidad de Madrid.
- Impulsar líneas de negocio que afiancen población y conserven los valores del territorio, basadas en la utilización racional y solidaria de los recursos.
- Favorecer el desarrollo de una ética ambiental desde una perspectiva de equidad y solidaridad para posibilitar la extensión de prácticas y estilos de vida sostenibles.
- Promocionar el espíritu emprendedor entre la población de las Reservas de la Biosfera de la Comunidad de Madrid.
- Promover iniciativas empresariales que impulsen la actividad económica y la generación de empleo estable y de calidad, basadas en el compromiso con el desarrollo rural, la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres y la cohesión social.
- Proporcionar una formación que ayude a los destinatarios a mejorar su nivel de empleabilidad.

■ Objetivos específicos

- Revalorizar los activos medioambientales, mediante el impulso de actividades vinculadas al desarrollo agroforestal, artesanía, servicios, cultura y turismo responsable, conservación de los recursos naturales y de la biodiversidad, contemplando conjuntamente las potencialidades de los diferentes sectores con un enfoque integral y multisectorial.
- Propiciar espacios de encuentro y diálogo que sirvan para el intercambio de experiencias y de buenas prácticas así como la cooperación en las materias propias del desarrollo rural.

- Establecer estrategias comerciales, planes de negocio, creación de redes sociales y de intercambio de información técnico-económica y de los productos generados en los diferentes ámbitos empresariales.
- Favorecer la formación continuada y el asesoramiento y tutela de los participantes que impulsen iniciativas empresariales social y ambientalmente sostenibles.

El programa buscó que los participantes adquiriesen una nueva visión del medio que les rodea, capacitándoles para el aprovechamiento del patrimonio natural, cultural y etnográfico que tienen a su disposición, facilitándoles las herramientas necesarias para desarrollar nuevas iniciativas profesionales que les permitan asentarse en el territorio. Se centró en los siguientes aspectos:

- Asesoramiento para emprender. Diseño de proyectos, formalización de empresas, financiación, nuevas fórmulas de marketing y comercialización, TIC, trabajo en red.
- Definición de la iniciativa empresarial a desarrollar por los participantes.
- Experiencias. Intercambio de experiencias a través de la realización de encuentros entre empresarios/emprendedores de diferentes entornos rurales de la Comunidad de Madrid.
- Seguimiento de la iniciativa. Ayuda y asesoramiento en el desarrollo del proyecto empresarial, a través de una labor de coaching profesional personalizada.
- Trabajo en red. Establecimiento de conexiones, sinergias y colaboraciones que faciliten la consolidación de las iniciativas en el territorio.

El grupo objetivo al que se dirigió el programa de formación para el emprendimiento fueron personas que estaban desarrollando su actividad empresarial o deseaban iniciar una nueva actividad profesional en los sectores agrario, alimentario, forestal, turístico, etc., cuyo ámbito de actuación fuera los municipios que conforman las Reservas de la Biosfera de la Comunidad de Madrid.

El programa de formación se vertebró en torno a tres líneas de trabajo:

1. La generación de ideas de actividad empresarial en el territorio de las Reservas de la Biosfera de la Comunidad de Madrid.
2. El apoyo y seguimiento para su desarrollo.

3. La consolidación de las iniciativas empresariales a través de la creación de redes de colaboración.

Uno de los objetivos de las Reservas de Biosfera de la Comunidad de Madrid es el de mejorar los medios de vida de su población, promoviendo un desarrollo económico social, cultural y ambientalmente sostenible. Con este fin, se promovió el desarrollo del programa de formación para el emprendimiento con las siguientes acciones:

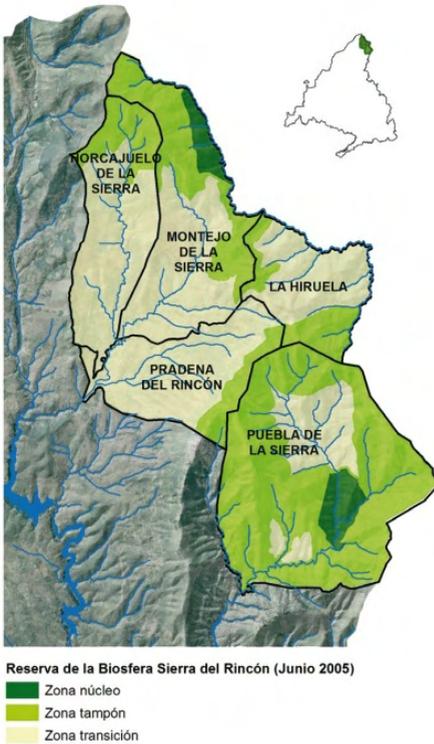
- Formación de los participantes para que adquieran los conocimientos, habilidades y aptitudes necesarios para acometer actividades económicas sostenibles medioambientalmente, en el ámbito local.
- Orientación a los participantes hacia la realización de iniciativas de autoempleo a través de una labor de asesoramiento profesional personalizada.
- Visitas a iniciativas empresariales ejemplos singulares de desarrollo local en los ámbitos de los aprovechamientos forestales, la ganadería de razas autóctonas, la agricultura ecológica, el patrimonio cultural, histórico o arquitectónico.

4. DESARROLLO DEL PROGRAMA MaB EN LA RESERVA DE LA BIOSFERA SIERRA DEL RINCÓN

El 29 de junio de 2005, durante la reunión de la Mesa del Consejo Internacional de Coordinación del Programa MaB de la UNESCO, se aprobó la declaración de la Reserva de la Biosfera de la Sierra del Rincón (RBSR). El reconocimiento de este espacio fue resultado de la cooperación y el esfuerzo de múltiples instituciones, entidades y organismos, pero especialmente de los vecinos y vecinas de la Sierra del Rincón.

Las Reservas son un importante instrumento internacional diseñado para la conservación de la diversidad cultural y natural y para el fomento del uso sostenible en todas sus facetas: ambiental, social y económica. Se declaran como áreas de excelencia para el ensayo y la demostración de métodos de conservación y desarrollo sostenible.

Ubicada en el extremo nororiental de la Comunidad de Madrid, la Reserva de la Biosfera de la Sierra del Rincón está integrada por los municipios de La Hiruela, Horcajuelo de la Sierra, Montejo de la Sierra, Prádena del Rincón y Puebla de la Sierra.



Abarca una superficie aproximada de 15.231 ha, de las que un 4 % están consideradas como zona núcleo, el 46 % zona tampón y el restante 50 % zona de transición. Cuenta con una densidad de población que apenas supera los 5 habitantes por km² y se caracteriza por su ambiente eminentemente rural, montañoso y de paisajes excepcionales y bien conservados resultado del mosaico formado por dehesas, roquedos, bosques, huertos, pastos y núcleos rurales en los que puede descubrirse la acción ancestral del hombre.

Las masas de pinares, las formaciones de matorral (piornales, brezales, jarales, etc.), bosques de robles, hayas, fresnos y encinas, formaciones de bosques de ribera, pastizales y roquedos acogen un elevado número de especies de flora y fauna que, por su riqueza y excepcional estado de conservación, caracterizan la extraordinaria diversidad biológica de la Sierra del Rincón.

Sus tradiciones y la bella arquitectura de sus pueblos, especialmente puesta de manifiesto en el conjunto de construcciones ligadas a los oficios comunales tradicionales, son una muestra del patrimonio cultural de la Sierra del Rincón, constituyendo un legado histórico y cultural que confieren a la zona una identidad propia.

■ La gestión de la Reserva de la Biosfera de la Sierra del Rincón

La gestión de la Reserva de la Biosfera de la Sierra del Rincón compete a la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid, a través de la Dirección General del Medio Ambiente.

El Área de Educación Ambiental (Subdirección General de Espacios Protegidos) es la responsable de las funciones de desarrollo y apoyo logístico, mientras que las de Conservación de Flora y Fauna y Conservación de Montes (Subdirección General de Conservación del Medio Natural) son las responsables de la función de conservación.

En 2014 (Orden 203/2014, de 10 de febrero, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio) se creó la Sección de Reservas de la Biosfera del Consejo de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid, como órgano de seguimiento y apoyo al desarrollo del Programa MaB en las Reservas de la Biosfera declaradas en el ámbito territorial de la Comunidad. Se constituye para garantizar la participación, consulta y asesoramiento de las entidades locales y autonómicas, instituciones, organismos y agentes locales en el desarrollo del Programa MaB.

Entre los hechos más relevantes llevados a cabo en 2016 en el marco de la gestión de la Reserva de la Biosfera de la Sierra del Rincón figuran los citados seguidamente.

- **Revisión decenal de la Declaración de la Reserva de la Biosfera de la Sierra del Rincón**

El Consejo Internacional de Coordinación (ICC) del Programa MaB de la UNESCO es el órgano que guía y supervisa el desarrollo de dicho Programa. Entre otras funciones, decide sobre las nuevas Reservas de la Biosfera y toma nota de los informes de revisión periódica de las Reservas existentes.

El ICC se reunió en marzo de 2016 con la asistencia de los representantes de los 34 países miembros del Consejo, entre ellos España, observadores de otros 38 Estados miembros y otras organizaciones. En el informe final de esta reunión se hace referencia a la renovación decenal de la Declaración de la Reserva de la Biosfera Sierra del Rincón.

El Consejo del MAB recibió el primer informe de revisión periódica de esta Reserva y declaró su satisfacción con las actividades educativas que se desarrollan por los gestores de la misma y la contribución del gobierno de los organismos durante este periodo, destacando que las principales actividades económicas son la agricultura a

pequeña escala, la silvicultura y la ganadería. El Consejo concluyó que este sitio, con una población total de 713 habitantes que viven en la zona de transición, cumple con los criterios del marco legal de la Red Mundial de Reservas de la Biosfera.

- **Gestión. Coordinación. Cooperación**

- Celebración de reuniones periódicas con representantes de las cinco entidades locales de la Reserva de la Biosfera Sierra del Rincón.
- Colaboración con la Consejería de Educación, Juventud y Deportes: Programa “Entornos: Iniciativas para una educación ambiental y sostenible”.
- Colaboración con la Dirección General de Turismo: Desarrollo de las “Jornadas del sabor, paisaje y tradición. Recursos y productos locales de la Reserva de la Biosfera de la Sierra del Rincón”.
- Colaboración con el Cuerpo de Agentes Forestales.
- Cooperación con el Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario (IMIDRA): Trabajos de impulso de recuperación y caracterización de variedades de judía, fundamentalmente de la zona de la sierra.
- Coordinación en el desarrollo de Programas de Educación Ambiental a través de la Red de Centros de educación ambiental de la Comunidad de Madrid.
- Colaboración con la Dirección General del Agua (Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente): Trabajos de limpieza de márgenes de arroyos en Horcajuelo de la Sierra, Puebla de la Sierra y Prádena del Rincón.
- Desarrollo junto a FEMADDI (Federación Madrileña de Deportes para Discapacitados Intelectuales) de un Programa de actividades de uso público en la Reserva de la Biosfera de la Sierra del Rincón dirigido a colectivos con diversidad funcional (alumnos de Centros de Educación Especial y personas de Centros Ocupacionales).
- Colaboración con la Universidad Politécnica de Madrid (Escuela Técnico Superior de Ingenieros de Montes) en la propuesta de Proyecto LIFE “*Actions Towards Biodiversity Restoration of Beech and Riparian Forest at Jarama River Source*” que se desarrollaría en la Reserva de la Biosfera de la Sierra del Rincón.
- Acciones de voluntariado.

• Conservación del patrimonio natural y cultural

- Presentación a la convocatoria LIFE 2016 del proyecto *“Actions Towards Biodiversity Restoration of Beech and Riparian Forest at Jarama River Source”* como parte de las acciones para la restauración y mejora de la biodiversidad en enclaves de la Red Natura 2000.
- Estudio de flora vascular de la Reserva de la Biosfera Sierra del Rincón (Madrid).
- Desarrollo de trabajos para la propuesta de inscripción del Hayedo de Montejo (zona núcleo de la RBSR) como Zona Core en la lista indicativa para futuras nominaciones seriales transnacionales y transfronterizas (ampliación del Bien Patrimonio Mundial *“Hayedos primarios de los Cárpatos - República Eslovaca y Ucrania - y hayedos viejos de Alemania”*).
- Implantación de medidas de protección para las aves en las pistas de pádel de la Reserva de la Biosfera Sierra del Rincón.
- Declaración de la Reserva Natural Fluvial del Río Jarama.
- Presentación de la publicación *“Música y tradición oral en el Rincón de la Sierra”* (14 de abril de 2016).
- Celebración de XI edición de La Rinconada (25 de junio de 2016).
- Programa *“Los Rincones de la Reserva”*. En el año 2016, se diseñó y desarrolló este programa que contempló la realización de actividades de interpretación del patrimonio cultural de la Reserva de la Biosfera de la Sierra del Rincón. A través de los recorridos y talleres etnográficos programados, los participantes pudieron disfrutar y conocer el patrimonio cultural intangible de la Sierra del Rincón.
- Colaboración con el Ayuntamiento de Puebla de la Sierra para la celebración de la VI Bienal de Escultura de El Valle de los Sueños (18 de junio de 2016) con la presencia del pintor Antonio López.
- Colaboración con entidades locales en la celebración de fiestas patronales.
- Celebración de las *“Jornadas del sabor, paisaje y tradición. Recursos y productos locales de la Reserva de la Biosfera de la Sierra del Rincón”* (4 junio – 3 de julio).

Las Jornadas, celebradas en cada uno de los cinco municipios que configuran la Reserva de la Biosfera de la Sierra del Rincón, tenían como fin dar a conocer los productos, oficios y tradiciones ancestrales de la zona, poner en

valor el patrimonio natural y cultural del territorio, contribuir a desestacionalizar la actividad turística y de ocio en la Sierra del Rincón y crear un punto de encuentro de sus vecinos y vecinas, reforzando los lazos y rasgos identitarios que les unen.

- **Desarrollo local**

- Celebración de la II edición de “Las Tapas del Rincón”, un proyecto de dinamización de la economía local.
- Programa “Senda Plus”, iniciativa dirigida a empresarios del sector turístico de la RBSR.
- Diseño del producto turístico ecuestre de la RBSR.
- Programa Reconexiónate.
- Recuperación de variedades frutícolas “La huerta Catalina”.
- Banco de Semillas de la Reserva de la Biosfera Sierra del Rincón “El rincón de semillas”.
- Asociaciones de Regantes: recuperación y adecuación del sistema tradicional de riego en huertos y pastos.
- Uso público: recepción de visitantes a la Reserva.
- Programa de formación para el emprendimiento en las Reservas de la Biosfera de la Comunidad de Madrid, en el año 2016, dirigido a crear espacios de emprendimiento que estimulasen el empleo y generasen un ambiente propicio para el desarrollo local, basado en la sostenibilidad ambiental.

- **Educación ambiental. Investigación. Comunicación y promoción**

- Programa de educación ambiental en el Centro de educación ambiental Hayedo de Montejo.
- Programa de visitas guiadas en el Hayedo de Montejo.
- Programa de investigación Hayedo de Montejo: realización de trabajos y estudios por parte de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes (UPM):
 - Estudio de los cambios en el sotobosque, árboles de porvenir y centenarios en las zonas de claras experimentales.

- Estudio de la dinámica de la población de *Narcissus pseudonarcissus* subsp. *portensis* [*Narcissus pseudonarcissus* subsp. *confusus*]
 - Estudio de la abundancia de mariposas diurnas en el área de influencia del Hayedo de Montejo.
- Mantenimiento de la página web de la Reserva de la Biosfera Sierra del Rincón.
- Edición de material informativo, divulgativo y promocional.
- Asistencia a Ferias, Congresos y Jornadas.



Referencias legales:

- Orden 203/2014, de 10 de febrero, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid, por la que se crea la Sección de Reservas de la Biosfera del Consejo de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid.

Más información:

- Portal institucional de la Comunidad de Madrid: www.madrid.org

PROMOCIÓN AGROALIMENTARIA

El objetivo del Área de Promoción Agroalimentaria, dependiente de la Dirección General de Agricultura y Ganadería, es dar a conocer los recursos agroalimentarios de nuestra región, como vía para promover el desarrollo rural y el crecimiento económico sostenible de los municipios de la Comunidad de Madrid.

Para conseguir los objetivos marcados, se emplean los siguientes instrumentos de promoción:

- Realización de actos de promoción, participación en ferias, congresos y exposiciones, así como convocatorias de cursos, jornadas y seminarios.
- Actos de comunicación e información institucional.
- Edición de publicaciones y elaboración de material divulgativo.
- Actividades relacionadas con la calidad agroalimentaria diferenciada.

Durante el año 2016, la promoción agroalimentaria llevada a cabo desde esta Área ha supuesto un importe total de **723.438 euros**, distribuyéndose entre los siguientes ámbitos de actuación:

- **Promoción agroalimentaria:** La Comunidad de Madrid creó en 2014 la marca de garantía ***M Producto Certificado***, que identifica los alimentos producidos y elaborados en la Comunidad de Madrid. A lo largo de 2016 se han desarrollado diversas actuaciones con objeto de promocionar la marca de garantía y los productos acogidos a la misma. Las actuaciones de promoción inciden en distintos ámbitos como ferias y eventos profesionales, campañas en la gran distribución, mercados tradicionales o de cercanía, actividades o jornadas en la restauración y la gastronomía, etc.

Cabe destacar la organización de una nueva edición del ***mercado la Despensa de Madrid***, que recorre la región poniendo en contacto directo al productor con el consumidor. Se participó también en otras ***ferias locales de carácter tradicional*** como la de Villa del Prado, Santa María de la Alameda o Agromadrid en Villarejo de Salvanés.

Una de las principales iniciativas del año fue *“Cómete las Ventas”*, Mercado de Alimentos de Madrid en la Plaza de Toros de las Ventas, que durante los días 9 y 10 de septiembre atrajo a un gran número de visitantes que disfrutaron en un ambiente festivo de la oferta agroalimentaria madrileña.

Con ocasión de la final de la *Champions League* de fútbol se organizó una *acción de promoción en Milán*. Del mismo modo se han desarrollado proyectos con *grandes superficies* para la comercialización de productos agroalimentarios de la región.

En el ámbito profesional se ha participado como expositores en las *Ferias Madrid Fusión, Salón de Gourmets y Biocultura*.

Durante el año 2016 se ha dado continuidad al proyecto *Madrid Rutas del Vino*, con objeto de desarrollar turística y ambientalmente las zonas de producción de vinos de la Denominación de Origen Vinos, y se ha participado en eventos de *promoción de Vinos de Madrid* como el *Salón de los Vinos*, las jornadas gastronómicas *“A pie de barra”* o la campaña de promoción en Lavinia.

- **Ganadería y vías pecuarias:** Con el objetivo de promocionar el sector ganadero, se organizó una nueva edición de la *Subasta Nacional de Ganado Selecto 2016* en el municipio de Colmenar Viejo y se participó en la *Ferias ganaderas* de Navas del Rey y Los Molinos. Para el fomento del uso sostenible de las vías pecuarias, se patrocinó la *Marcha 100km/24 horas por las vías pecuarias de la Comunidad de Madrid*.
- **Protección animal:** Para fomentar la adopción y la tenencia responsable de animales de compañía, se organizó la 11ª edición del *Salón de la Adopción* en el parque del Retiro (Madrid). Se participó en la *Feria 100% mascotas* y se apoyó la *carrera Perrotón*, desarrollada en el centro de Madrid.



Referencias legales:

- No aplica

Más información:

- Portal institucional de la Comunidad de Madrid: www.madrid.org

INFORMACIÓN AMBIENTAL

El acceso a la información ambiental es un derecho establecido en la Ley 27/2006, de 18 de julio, que regula los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente. Los ciudadanos pueden acceder a la información ambiental que obra en poder de las autoridades públicas sin estar obligados a declarar un interés determinado.

Se considera **información ambiental** toda información en forma escrita, visual, sonora, electrónica o en cualquier otro formato que verse, entre otros, sobre el estado de los elementos del medio ambiente (aire y atmósfera, agua, suelo, tierra, paisajes y espacios naturales, diversidad biológica y las interacciones entre ellos) así como sobre los factores (sustancias, energía, ruido, radiaciones o residuos, emisiones, vertidos y otras liberaciones en el medio ambiente, etc.) que afecten o puedan afectar a los elementos del medio ambiente citados.

Las autoridades públicas, en virtud de la Ley 27/2006, tienen una serie de **obligaciones** en materia de información ambiental, entre las que destacan:

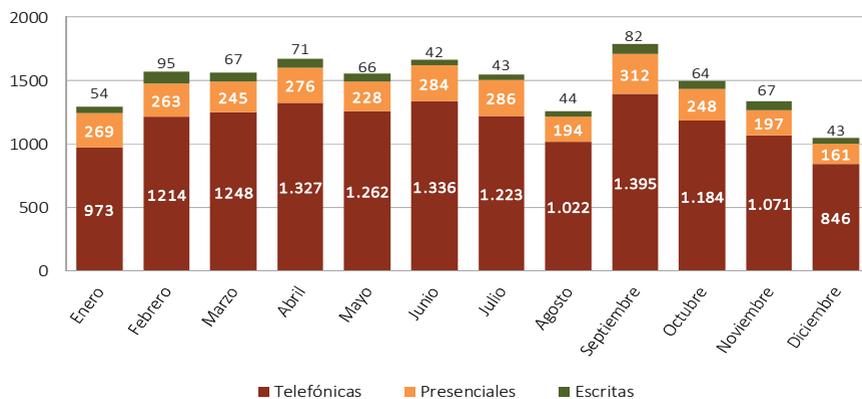
- a) Permitir el acceso a la información ambiental que obra en su poder a los ciudadanos en general, creando y manteniendo los medios de consulta de la información solicitada.
- b) Informar a los ciudadanos adecuadamente en materia ambiental, así como de las vías disponibles para ejercitar ese derecho.
- c) Facilitar la información, así como consejo y asesoramiento, asistiendo al solicitante, en la medida de lo posible, en la búsqueda de la información.
- d) Resolver en plazo inferior a un mes las consultas que llegan por escrito.
- e) Recibir la información en los formatos elegidos fomentando y priorizando el uso de las tecnologías de la información y de las telecomunicaciones.
- f) Velar porque la información recogida esté actualizada, sea precisa y susceptible de comparación.
- g) Garantizar el principio de agilidad en la tramitación y resolución de las solicitudes de información.

En la Comunidad de Madrid, la Secretaría General Técnica de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio, a través del Área de Información y Documentación Ambiental dispone de un **sistema multicanal para facilitar el acceso a la información ambiental**:

1. **Atención telefónica** a través del número 901.525.525, que cuenta con varias líneas asociadas y se atiende directamente de 9:00 a 14:00 horas. El resto del tiempo está disponible un servicio automático de recogida de mensajes que se atienden al inicio de la jornada siguiente.
2. **Atención personalizada**, presencial, en la sede la de Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio, en la calle Alcalá, nº 16, donde se atiende de forma directa a los solicitantes de información.
3. **Atención escrita**, que incluye las solicitudes recibidas por las siguientes vías: correo postal, registro general, fax, correo electrónico info.ambiental@madrid.org, formulario disponible directamente en la página web e impreso telemático con firma electrónica.

Durante el año 2016 se han recibido un total de **17.802 solicitudes de información ambiental**.

Solicitudes de información ambiental 2016



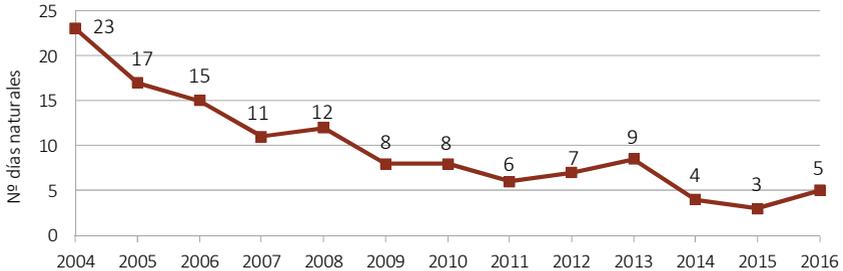
Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
 Dirección General del Medio Ambiente. Área de Información y Documentación Ambiental.

Mayo 2017

Dependiendo del canal de acceso, las solicitudes tienen distinto grado de dificultad y requieren más o menos tiempo en su respuesta. Las solicitudes telefónicas y presenciales se atienden de forma directa e inmediata. Durante el año 2016 el **tiempo medio de respuesta** a las solicitudes de información ambiental **escritas** fue de **5 días**.

Evolución tiempo de respuesta a solicitudes de información ambiental escritas (media anual)



Fuente:

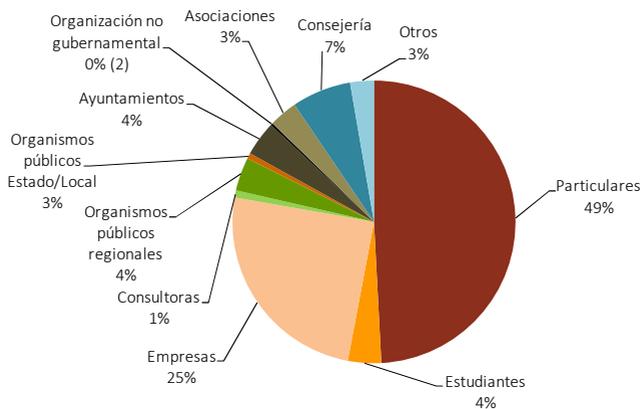
Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
 Dirección General del Medio Ambiente. Área de Información y Documentación Ambiental.

Mayo 2017

Según el tipo de solicitante, un 49% de las solicitudes de información ambiental recibidas en 2016 procedieron de particulares, seguidas de empresas (25%). En tercer lugar, se sitúan las peticiones realizadas por unidades administrativas de la propia Consejería, que suponen un 7% del total.

Las solicitudes versan sobre temas muy variados. En el año 2016 las más numerosas fueron las relacionadas con los residuos (44%) y la caza y la pesca (32%). La información más demandada han sido informes (60%), seguida por orientación administrativa y aclaración de trámites de procedimientos ambientales (20%). También se producen consultas específicas sobre normativa y legislación, solicitudes de copias de Estudios de Impacto Ambiental u otra documentación, teléfonos y direcciones de las unidades administrativas de la Consejería o de otros organismos, solicitudes de impresos, publicaciones y folletos, elaboración y suministro de cartografía, etc.

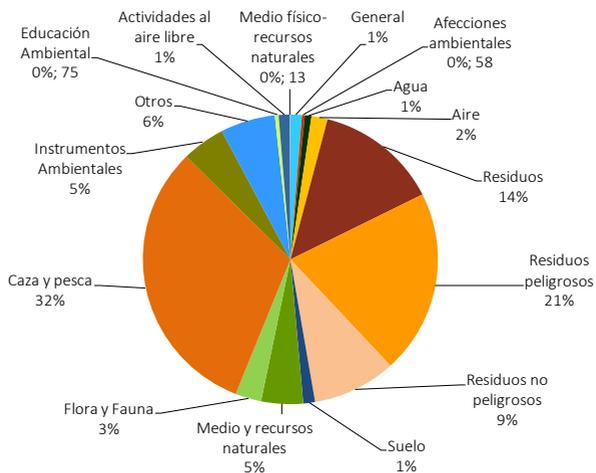
Tipología de solicitantes 2016



Fuente: Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio. Dirección General del Medio Ambiente. Área de Información y Documentación Ambiental.

Mayo 2017

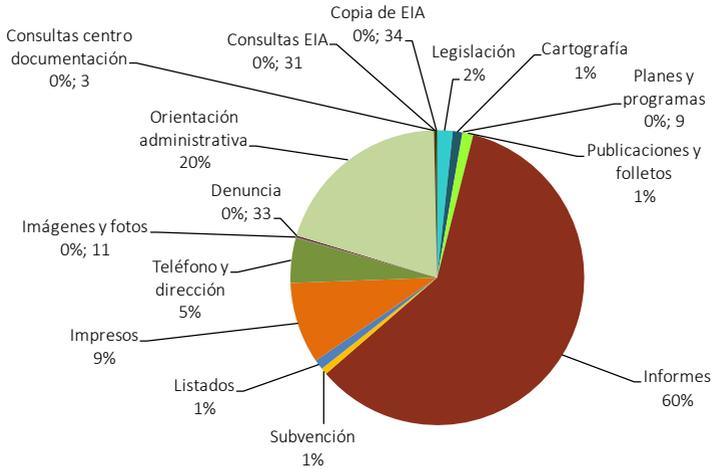
Área temática de solicitudes 2016



Fuente: Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio. Dirección General del Medio Ambiente. Área de Información y Documentación Ambiental.

Mayo 2017

Tipología de la información solicitada 2016



Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
 Dirección General del Medio Ambiente. Área de Información y Documentación Ambiental.

Mayo 2017

Además del deber de facilitar a los ciudadanos información ambiental, también las autoridades ambientales están obligadas a adoptar medidas oportunas que aseguren la **difusión de la información ambiental** y su puesta a disposición del público de la manera más amplia y sistemática posible, utilizando las tecnologías de la información y las telecomunicaciones, así como a adoptar medidas necesarias para garantizar que se haga disponible paulatinamente en bases de datos electrónicas de fácil acceso al público a través de redes públicas de telecomunicaciones.

Entre los contenidos mínimos a difundir y mantener actualizados destacan:

- Los textos de tratados, convenios y acuerdos internacionales y los textos legislativos comunitarios, estatales o autonómicos sobre el medio ambiente o relacionados con la materia.
- Los informes periódicos sobre el estado del medio ambiente.
- Los estudios sobre el impacto ambiental.

Siguiendo esta directriz de utilización de las tecnologías de la información y las redes públicas de telecomunicaciones, el Área de Información Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio dispone de varias herramientas para la difusión de información ambiental:

- **Portal institucional de la Comunidad de Madrid** www.madrid.org que ofrece dos formas de acceso a contenidos ambientales, por **Consejerías** y por **Temas**, donde están agrupados por Áreas: Calidad ambiental, Gestión ambiental, Entorno natural, Medio rural y Residuos. Durante el año 2016 se han gestionado (creado, modificado, revisado, publicado o eliminado) 10.037 contenidos; a final de año, la web contaba con un total de **8.673 contenidos ambientales**. Hay que destacar la cantidad de contenidos eliminados (2.285) y modificados (1.755); esta labor forma parte de las tareas de revisión completa y simplificación que se han llevado a cabo en el marco del proyecto de reorganización, nuevo diseño y nuevo formato del portal institucional de la Comunidad de Madrid.

En 2015 se puso en marcha en la Comunidad de Madrid el **Portal de Transparencia** (www.madrid.org/transparencia), a través del cual se pone a disposición del público determinada información ambiental, entre otros ámbitos, en el marco de la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno. Esto ha implicado un aumento en la labor de gestión de contenidos que se ve reflejada en las estadísticas anteriores.

Los contenidos ambientales (parte institucional de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio y parte temática) han recibido en 2016 un total de 1.016.835 visitas, acumulando 3.342.742 páginas visitadas y 795.402 visitantes.

- **Visor de cartografía ambiental**, disponible en la URL www.madrid.org/cartografia_ambiental, herramienta de consulta y de trabajo que permite la difusión de información geográfica ambiental y que fue puesta en marcha a finales del año 2011. En diciembre de 2016 lo integran un total de **80 mapas** agrupados en 6 áreas temáticas de contenido ambiental: medio físico (20); medio natural (18); áreas protegidas (22); caza y pesca (8); senderismo y actividades (5) y calidad ambiental (7).

Junto a estas áreas temáticas de contenido ambiental, como información de apoyo, el Visor permite elegir diferentes fondos de mapas: ortofotos de varios años y mapa topográfico, e información relativa a la organización territorial (“delimitaciones territoriales”) como los límites provinciales, los términos municipales, el catastro y topónimos.

Los trabajos realizados en 2016 incluyen 8 actualizaciones y modificaciones de mapas ya cargados en el Visor.

Durante 2016 **el Visor ha recibido 37.977 visitas** y acumuló 53.003 páginas vistas, con 23.614 visitantes.

En el marco de la Infraestructura de Datos Espaciales de la Comunidad de Madrid (IDEM), se creó un Grupo de Trabajo en el que participan, además del Área de Información y Documentación Ambiental, las Direcciones Generales de Urbanismo y Medio Ambiente y la Agencia Digital de la Comunidad de Madrid.

Entre los trabajos desarrollados durante 2016 destaca la nueva imagen (diseño del logotipo y página Web) del Geoportal de la IDEM, así como la incorporación de 49 conjuntos de datos espaciales de contenido ambiental al Catálogo de Información Geográfica (www.madrid.org/catalogocartografia), que permite acceso a metadatos, descarga de cartografía y servicios de visualización WMS (Web Map Service).

Geoportal idem GEOPORTAL DE LA INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES DE LA COMUNIDAD DE MADRID **Comunidad de Madrid**

INICIO VISORES DE MAPAS CATÁLOGO OTRA INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA SERVICIOS VENTA DE PRODUCTOS CARTOGRÁFICOS

Bienvenidos al **Geoportal de la Infraestructura de Datos Espaciales de la Comunidad de Madrid**.

La finalidad de este **Geoportal** es ofrecer a los ciudadanos la posibilidad de conocer el territorio madrileño desde multitud de aspectos y permitir a profesionales y empresas su uso como herramienta de trabajo básica para el diseño y desarrollo de planes o proyectos ubicados en la Comunidad de Madrid.

Desde aquí es posible acceder a la información geográfica de la Comunidad de Madrid mediante diferentes Visores temáticos de cartografía, un Catálogo de Información Geográfica para consulta de metadatos y descarga de cartografía, y el acceso a diferentes servicios de visualización.

El contenido del Geoportal se actualiza de forma dinámica con la información geográfica disponible.

Catálogo
Catálogo de Información Geográfica

Visores de mapas

IDEM **NORMATIVA** [Aviso Legal](#) | [Contacto](#)

- **Boletín de Información Ambiental (BIA)**, para envío a través de correo electrónico de información sobre actividades, publicaciones, normativa, actualidad y novedades más destacadas en materia ambiental que realiza la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio. En 2016 se han enviado un total de **61 Boletines** a una media de unos 4.200 destinatarios: público general, empresas, ONG, centros escolares de la Comunidad de Madrid y Administraciones públicas.

De ellos, 44 boletines fueron de información ambiental (actividades de los centros de educación ambiental, convocatorias de premios y concursos, actividades divulgativas, etc.), **12 boletines de Legislación Ambiental** (uno mensual) con las novedades legislativas publicadas en materia ambiental, 1 fue de aviso a los interesados para la apertura de plazo y notificación de emisiones 2016 al Registro PRTR-España y 4 boletines se enviaron para difundir el sometimiento al trámite de información pública de la declaración de la ZEC “Cuencas de los ríos Alberche y Cofio”.

Al finalizar 2016 el BIA contaba con **5.508 suscriptores**, habiéndose producido durante ese año un total de 327 altas nuevas y 337 bajas. El proceso de bajas, además de las que realizan los suscriptores, son debidas a la tarea de revisión exhaustiva de correos electrónicos devueltos, que ha dado lugar a la baja de suscriptores cuyos correos son devueltos en sucesivos envíos, así como altas producidas con dirección de correo errónea.

Contenido del Boletín de Información Ambiental. El Boletín incluye las actividades más destacadas de la Consejería, en su mayoría de temática ambiental que se realizan en la Red de Centros de Educación Ambiental y en los Centros de Visitantes del Parque Nacional Sierra de Guadarrama.

Las actividades promocionadas se realizan los fines de semana y festivos, están relacionadas con la época del año, y casi todas son para disfrutar al aire libre o en zonas de entorno natural y siempre con contenido didáctico.

Entre los diferentes tipos de actividades que se difunden están las **visitas temáticas** a localidades, recorridos guiados por espacios Red Natura 2000, sendas históricas, que invitan a adentrarnos en los paisajes madrileños. Existen opciones para ir en bici, con perros, con carrito de bebé, para niños,... en general para todos los públicos y clasificadas teniendo en cuenta las

características y el grado de dificultad de la ruta propuesta (según recorrido, distancia o dificultad).

Con los **talleres** de horticultura ecológica se dan a conocer los diferentes cultivos estacionales, así como los cuidados y la importancia de la tierra (talleres de compostaje, recogida de semillas, siembra, riego, plantaciones). Hay jornadas micológicas, de frutos de otoño, de recolección. Talleres temáticos sobre fauna (anfibios, construcción de nidos, anillamiento, murciélagos, rapaces, invernantes, migratorias), algunas en colaboración con asociaciones como SeoBirdlife, Adena WWF o colectivos como Protección civil y bomberos, que nos acercan a su cometido. Talleres donde se aprende a elaborar pan y pasta ecológica, otros de papel reciclado, remedios a través de plantas aromáticas, regalos navideños con materiales naturales o reutilización.

También son frecuentes los certámenes de fotografía, concursos, festivales de cortometrajes, narrativa infantil, pintura.

Se han realizado algunos monográficos bajo la sección **“Sabías qué?”** Sobre curiosidades de especies de flora y fauna características de la Comunidad de Madrid. Muchas actividades celebran efemérides como el día de los Humedales, del medio ambiente.

También pueden encontrarse **Exposiciones** temporales y permanentes complementadas, en ocasiones, con explicación del autor u otros expertos en la materia que se trate.

Se promocionan los **Mercados agroalimentarios** que fomentan la compra de proximidad. Son frecuentes las visitas a productores locales: almazaras, fábricas de cerveza y bodegas donde nos muestran tanto el proceso como las instalaciones y peculiaridades del producto. Curiosamente también se organizan visitas a una instalación de la NASA en la sierra de Madrid.

Tiene un aspecto añadido que supone la labor urgente de modificar parte de nuestros comportamientos para alcanzar un mundo saludable, justo y solidario. Algunas de las propuestas de voluntariado con ONG influyen en nuestra concienciación.

El boletín finaliza con una selección de las **“Últimas Noticias”**, donde se refleja lo más destacado de la semana.

Para suscribirse existe un [formulario](#) disponible en la web.

- **Repertorio de Legislación de Medio Ambiente (RLMA)** accesible desde www.madrid.org/legislacionambiental que incluye la normativa ambiental de aplicación en la Comunidad de Madrid, de ámbitos internacional, europeo, estatal y regional.

En el año 2016 se incorporaron 339 normas y se dieron de baja 9, por lo que a fecha 31 de diciembre de 2016 permitía la consulta de **2.510 referencias**. Diariamente se revisan los diferentes Boletines oficiales, seleccionándose las normas que cumplen los requisitos para formar parte del Repertorio. Para cada una de ellas, tras su lectura y análisis, se elabora una ficha que incluye los datos básicos de publicación, ámbito de aplicación y vigencia y da acceso al texto de la norma publicado en el correspondiente boletín oficial. También recoge los enlaces a la normativa con la que se relaciona indicando si se trata de una modificación, transposición, derogación, etc., según corresponda.

Asimismo, durante este año se han incorporado al Repertorio un total de 181 Resoluciones derivadas de los procedimientos de evaluación ambiental y de control integrado de la contaminación, junto con los informes que concluyen estos procedimientos (declaraciones de impacto ambiental, informes de impacto ambiental, informes ambientales estratégicos y autorizaciones ambientales integradas), publicadas durante 2016 y en los años 2010, 2011 y 2012, y progresivamente se irán incorporando las de años anteriores.

En 2016, el Repertorio ha recibido un total de **170.980 visitas**, con 404.405 páginas vistas y 134.050 visitantes.

Con periodicidad mensual se realiza una selección de las normas más destacadas y se incluyen en el Boletín de Legislación Ambiental. Estos Boletines están disponibles en la web para su consulta organizados por años desde el primer envío en enero de 2010.

- **Centro de Documentación Ambiental**, que cuenta con varios fondos documentales de temática ambiental (imágenes, publicaciones y documentos y Estudios de impacto ambiental), la mayor parte en formato digital. Entre los servicios que se ofrecen en este Centro está la puesta a disposición de los fondos documentales existentes para su consulta por los ciudadanos, incluidos

los que están en fase de información pública asociados con determinados procedimientos.

FONDOS DISPONIBLES EN EL CENTRO DE DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL 2016	Nº imágenes/ documentos
Fondo documental de imágenes (Fototeca)	12.390
Fondo de publicaciones y documentos	2.257
Fondo de Estudios de Impacto Ambiental y Resoluciones caso por caso	4.552

Fuente:

Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
 Dirección General del Medio Ambiente. Área de Información y Documentación Ambiental.

Mayo 2017

En 2016 han estado a disposición del público en trámite de información pública, durante los plazos que marca cada procedimiento y según las fechas de publicación en el BOCM, documentos de 56 expedientes, de los cuales 6 fueron Estudios de Impacto Ambiental, 14 documentos de Autorizaciones Ambientales Integradas, 32 de Ocupación de vía pecuaria, 1 proyecto de concentración parcelaria, 1 documento de Zona de Especial Protección y 2 documentos de planes parciales de infraestructuras. Además se ha gestionado la publicación de 37 documentos de Planes Especiales de Infraestructuras.

Publicaciones, durante el año 2016:

- Informe de Coyuntura. “Diagnóstico Ambiental 2016 de la Comunidad de Madrid. Informe basado en indicadores”. En papel y en formato digital (pdf) en madrid.org.

Oficina web

El marco jurídico que regula el portal institucional madrid.org es el Decreto 53/2005, de 23 de junio, que crea la Comisión de Redacción, Coordinación y Seguimiento del Portal de Internet de la Comunidad de Madrid “madrid.org”. Esta Comisión se encarga fundamentalmente de establecer las directrices y criterios que rigen la inserción de contenidos en madrid.org, asegurando el máximo nivel de calidad, consistencia y coherencia en los mismos, y de canalizar y gestionar las iniciativas y necesidades de las Consejerías y demás organismos de la Comunidad de Madrid relativas a propuestas de inclusión de contenidos en madrid.org, evaluando su viabilidad.

En cada Consejería, las Secretarías Generales Técnicas contarán con una Oficina Web departamental, integrada por el personal técnico designado por la Secretaría General Técnica respectiva (artículo 5 del Decreto 53/2005).

Actualmente el Área de Información y Documentación Ambiental es la unidad designada para realizar las funciones atribuidas a la Oficina Web de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio y, en el ejercicio de estas funciones, forma parte de la Comisión y se encarga de la gestión, coordinación, supervisión y seguimiento de los contenidos de la Consejería incluidos en madrid.org, así como de dar apoyo de carácter horizontal a las distintas unidades administrativas de la Consejería y de elevar a la Comisión las solicitudes o comunicaciones de las necesidades que puedan surgir en las mismas.

En dicha Oficina Web participan los diferentes centros directivos de la Consejería: Dirección General del Medio Ambiente, Dirección General de Agricultura y Ganadería, Dirección General del Suelo, Dirección General de Urbanismo, IMIDRA (Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario), empresa pública GEDESMA (Gestión y Desarrollo del Medio Ambiente de Madrid), empresa pública Obras de Madrid. Gestión de Obras e Infraestructuras, S.A., empresa Nuevo Arpegio, S.A., Secretaría General Técnica, Centro de Documentación, Técnico de Administración Electrónica, Madrid Digital (Agencia para la Administración Digital de la Comunidad de Madrid), Oficina de Soporte y Gabinete de Prensa del Consejero.

En este marco de actuaciones durante 2016 se han publicado, además de los contenidos sectoriales, 133 noticias o actualidades de interés elaboradas en la Consejería, y se han diseñado y publicado 32 banners y promos (imágenes con enlaces a diferentes contenidos), algunos de ellos de contenido estrictamente ambiental, para su incorporación al carrusel de la Consejería y sus unidades administrativas, y otros que enlazan a contenidos de áreas temáticas como urbanismo, suelo y ordenación del territorio, agroalimentación, etc., que, aunque no son propiamente ambientales, son competencia de diversas unidades administrativas integrantes del organigrama de la Consejería.

**Referencias legales:**

- Convenio de Aarhus. Convención sobre el acceso a la información, la participación del público en la toma de decisiones y el acceso a la justicia en asuntos ambientales.
- Directiva 2003/35/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de mayo de 2003, por la que se establecen medidas para la participación del público en la elaboración de determinados planes y programas relacionados con el medio ambiente y por la que se modifican, en lo que se refiere a la participación del público y el acceso a la justicia, las Directivas 85/337/CEE y 96/61/CE del Consejo.
- Directiva 2003/4/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 28 de enero de 2003, relativa al acceso del público a la información medioambiental.
- Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente (incorpora las Directivas 2003/4/CE y 2003/35/CE).

Más información:

- Portal institucional de la Comunidad de Madrid: www.madrid.org
- Visor de cartografía ambiental: www.madrid.org/cartografia_ambiental
- Repertorio de Legislación Ambiental: www.madrid.org/legislacionambiental

Diagnóstico Ambiental 2017

Informe de conyuntura basado en indicadores



Comunidad
de Madrid